

Wasser-, Lebensmittel- & Umweltanalytik

Testsätze, Geräte und Zubehör



Der Unternehmensbereich Life Science
von Merck tritt in den USA und Kanada
als MilliporeSigma auf.

MERCK

Merck Millipore + Sigma-Aldrich = die Life-Science-Sparte von Merck

Die Life-Science-Sparte der Merck KGaA in Darmstadt, Deutschland vereint die erstklassigen Produkte und Dienstleistungen, innovativen Funktionen und das außerordentliche Talent von Merck Millipore und Sigma-Aldrich – und wird damit zum Weltführer in Life Science. Unsere Transformation ist in unserem hervorstechenden neuen Design reflektiert. Markant und unverkennbar, faszinierend und kreativ, warm und zuversichtlich. **Es zeigt genau, was Sie von Merck erwarten können: eine glänzende Zukunft.**

**WIR SIND
EIN FÜHRENDES
UNTERNEHMEN
IN LIFE SCIENCE**

Wir wollen in Zusammenarbeit mit der globalen Wissenschaftsgemeinde die größten Herausforderungen in der Industrie und Umwelt bewältigen. **Wir versorgen** Wissenschaftler und Umweltexperten mit branchenführenden Labormaterialien, Technologien und Dienstleistungen. **Wir sind entschlossen**, die Wasser-, Lebensmittel- und Umweltanalytik einfacher, schneller und erfolgreicher zu machen.



Unser dynamisches Logo

Wir haben nur ein Merck-Logo. Es kann jedoch aus 8 verschiedenen, brillanten Farben bestehen.



Unser Bunter M

Unser Bunter M ist kein Logo. Es ist ein Symbol, das alle unsere Geschäfte vereint, einschließlich in den USA und Kanada. Damit Sie Mercks leuchtende Wissenschaft und Technologie stets auf einen Blick erkennen.

DURST AUF SAUBERES WASSER

Wir sind seit über 100 Jahren ein führendes Unternehmen für schnelle und präzise Wasseranalytik. Von A wie Arsen bis Z wie Zink, unsere Produkte und Testsätze ermöglichen Ihnen die Analyse praktisch jeder Substanz. Ob in Rohrleitungen, Flaschen oder Seen, wir helfen Ihnen, Wasser mit der größten Präzision zu analysieren, um sicherzustellen, dass es zum Trinken oder Baden geeignet ist.

HUNGRIG AUF LEBENS- MITTELSICHERHEIT

Unsere Geräte, Reagenzien und zertifizierten Referenzstandards helfen Ihnen bei der genauen Qualitätsüberwachung von Lebensmitteln in Konformität mit internationalen Richtlinien, damit Verbraucher beim Verzehr Ihrer Produkte nur Genuss empfinden.

Life Science - Fakten und Zahlen



Unsere Stärken:



Umfangreiches Portfolio und kundenorientierte Innovation



Ausgewogene geographische Reichweite



Gut entwickeltes, marktführendes Know-how

inhalt

prozesse für verschiedene anwendungen



Kühl- & Kesselwasser
> Seite 20



Abwasser
> Seite 22



Trinkwasser
> Seite 24



Flaschenwasser
> Seite 26



Brauerei
> Seite 28



Lebensmittel & Getränke
> Seite 30

Parameter- Übersicht von A bis Z	Visuelle und Instrumentelle Testsätze im Überblick		6
Photometrie	Sicherheit in der Wasseranalytik Spectroquant®		32
Trübungs- messungen	Klarheit in jedem Wasser Turbiquant®		108
Reflektometrie	Einfache Prozessüberwachung Reflectoquant®		114
Colorimetrische und titrimetrische Tests	Vielfältig und einfach in der Handhabung MColortest™		122
Teststäbchen	Universell, schnell und einfach MQuant™		138
pH-Teststäbchen und -Testpapiere	pH-Bestimmung leicht gemacht MColorpHast™		148
Komplementäre Produkte	Bereit für jede Situation Analyse und Überwachung		154
Service	Fragen Sie uns Nützliche Informationen von A-Z Artikelnummer-Verzeichnis		164

Messbereiche auf einen Blick

Produkte für die Wasser- und Lebensmittelanalytik

Geringer

Mobilität

Höher



0,0001 mg/l

0,001 mg/l

0,01 mg/l

0,1 mg/l

1 mg/l



Spectroquant® Prove

www.merckmillipore.com/photometry

Sichere und robuste Spektralphotometer mit über 200 Testsätzen für die einfache Analyse von Abwasser, Trinkwasser und Prozesswasser

> Seite 36

0,00025 mg/l – 90.000 mg/l



Spectroquant® Move 100

www.merckmillipore.com/photometry

Kleine, tragbarer Colorimeter für die schnelle, zuverlässige Feldanalyse aller wichtiger Parameter für Trinkwasser und Abwasser

> Seite 40

0,004 mg/l – 90.000 mg/l



RQflex® Reflektometer

www.merckmillipore.com/reflectometry

Komplettsystem mit Reflektometer, Testsätzen und Teststäbchen für die präzise Feldanalyse kritischer Parameter

> Seite 114

0,2 mg/l – 2500 mg/l



MColortest™ colorimetrische Testsätze

www.merckmillipore.com/colorimetric-test-kits

Anwenderfreundliche Testsätze mit brillanten, hochwertigen Farbkarten für die präzise Wasseranalyse innerhalb von Minuten

> Seite 122

0,002 mg/l – 1500 mg/l



MQuant™ Teststäbchen

www.merckmillipore.com/test-strips

Einfach anzuwendende, tragbare Teststäbchen für den semi-quantitativen Nachweis von Ionen und organischen oder anorganischen Substanzen in verschiedenen Proben

> Seite 138

0,005 mg/l – 3000 mg/l



MColorpHast™ pH-Teststäbchen

www.merckmillipore.com/pH-tests

Hochwertige pH-Teststäbchen und -Testpapiere für die zuverlässige Bestimmung eines breiten pH-Bereichs in allen Probenarten - selbst in trüben Flüssigkeiten

> Seite 148

0 – 14 pH

10 mg/l	100 mg/l	1000 mg/l	10.000 mg/l	100.000 mg/l
---------	----------	-----------	-------------	--------------

konzentration

Parameter-Übersicht von A bis Z

Visuelle und Instrumentelle Testsätze im Überblick

Unsere Schnelltests bieten zahlreiche Optionen für die Konzentrationsbestimmung einzelner Parameter.

Anhand der Parameter finden Sie den Test, der am besten für Ihre Anwendung geeignet ist.

- Wählen Sie Ihren bevorzugten Test-Parameter (alphabetische Sortierung)
- Finden Sie Ihren gewünschten Messbereich und wählen Sie dann das am besten für Ihre Arbeit geeignete Produkt
- Sie können Produkte anhand der Artikelnummern direkt bestellen
- Weitere Informationen über einzelne Produkte finden Sie online unter www.merckmillipore.com/test-kits



Visuelle und Instrumentelle Testsätze

Parameter	Messbereich	Testanzahl	Bestell-Nr.	Produktlinie/Typ	Seite
A ADMI-Farbmessung				Anwendung	58
Alkalinität (gesamt)	siehe auch Säurekapazität bis pH 4,3			Küvettentest	58
Alkalität-Test	0,1 - 10 mmol/l	200	1.11109.0001	Titration mit Pipette	128
Aluminium-Küvettentest	0,02 - 0,50 mg/l Al	25	1.00594.0001	Küvettentest	58
Aluminium-Test	0,02 - 1,20 mg/l Al	350	1.14825.0001	Reagenz-Test	58
Aluminium-Test	0,07 - 0,8 mg/l Al	185	1.14413.0001	Farbkartenkomparator	128
Aluminium-Test	0,1 - 6 mg/l Al	150	1.18386.0001	Drehscheibenkomparator	128
Aluminium-Test	10 - 250 mg/l Al	100	1.10015.0001	Teststäbchen	144
Ammoniak, frei	0,000 - 3,0 mg/l NH ₃ -N 0,000 - 3,65 mg/l NH ₃			Anwendung	58
Ammonium-Küvettentest	0,010 - 2,000 mg/l NH ₄ -N 0,01 - 2,58 mg/l NH ₄	25	1.14739.0001	Küvettentest	58
Ammonium-Küvettentest	0,20 - 8,00 mg/l NH ₄ -N 0,26 - 10,30 mg/l NH ₄	25	1.14558.0001	Küvettentest	58
Ammonium-Küvettentest	0,5 - 16,0 mg/l NH ₄ -N 0,6 - 20,6 mg/l NH ₄	25	1.14544.0001	Küvettentest	58
Ammonium-Küvettentest	4,0 - 80,0 mg/l NH ₄ -N 5,2 - 103,0 mg/l NH ₄	25	1.14559.0001	Küvettentest	58
Ammonium-Test	0,010 - 3,00 mg/l NH ₄ -N 0,013 - 3,86 mg/l NH ₄	250 500	1.14752.0002 1.14752.0001	Reagenz-Test	58
Ammonium-Test	0,025 - 0,4 mg/l NH ₄	70	1.14428.0002	Farbkartenkomparator	128
Ammonium-Test	0,05 - 0,8 mg/l NH ₄	100	1.14400.0001	Farbkartenkomparator	128
Ammonium-Test	0,2 - 5 mg/l NH ₄	50	1.08024.0001	Schiebekomparator	128
Ammonium-Test	0,2 - 7 mg/l NH ₄	50	1.16892.0001	Teststäbchen	120
Ammonium-Test	0,2 - 8 mg/l NH ₄	200	1.14423.0002	Farbkartenkomparator	128
Ammonium-Test	0,2 - 8 mg/l NH ₄	200	1.14750.0002	Drehscheibenkomparator	128
Ammonium-Test	0,5 - 10 mg/l NH ₄	150	1.11117.0001	Farbkarte	128
Ammonium-Test	2,0 - 150 mg/l NH ₄ -N 2,6 - 193 mg/l NH ₄	100	1.00683.0001	Reagenz-Test	58
Ammonium-Test	5,0 - 20,0 mg/l NH ₄	50	1.16899.0001	Teststäbchen	120
Ammonium-Test	10 - 400 mg/l NH ₄	100	1.10024.0001	Teststäbchen	144
Ammonium-Test	20 - 180 mg/l NH ₄	50	1.16977.0001	Teststäbchen	120
Ammonium-Test in Süß- und Meerwasser	0,5 - 10 mg/l NH ₄	50	1.14657.0001	Farbkarte	128
Antimon	0,10 - 8,00 mg/l Sb			Anwendung	58
AOX-Küvettentest	0,05 - 2,50 mg/l AOX	25	1.00675.0001	Küvettentest	58
Apfelsäure-Test	5,0 - 60,0 mg/l Apfelsäure	50	1.16128.0001	Teststäbchen	120
Arsen-Test	0,001 - 0,100 mg/l As	30	1.01747.0001	Reagenz-Test	60
Arsen-Test	0,005 - 0,5 mg/l As	100	1.17927.0001	Teststäbchen	144
Arsen-Test	0,02 - 3 mg/l As	100	1.17917.0001	Teststäbchen	144
Ascorbinsäure-Test	25 - 450 mg/l Ascorbinsäure	50	1.16981.0001	Teststäbchen	120
Ascorbinsäure-Test	50 - 2000 mg/l Ascorbinsäure	100	1.10023.0001	Teststäbchen	144
Ascorbinsäure-Test RQeasy®	25 - 450 mg/l Ascorbinsäure	50	1.17963.0001	Teststäbchen	120
B Blei(II)-acetat-Papier	Sulfid ab 10 mg/l	3 x 4,8 m	1.09511.0003	Reagenzpapier	146
Blei-Küvettentest	0,10 - 5,00 mg/l Pb	25	1.14833.0001	Küvettentest	60
Blei-Test	0,010 - 5,00 mg/l Pb	50	1.09717.0001	Reagenz-Test	60

Parameter B-C

Visuelle und Instrumentelle Testsätze

Parameter	Messbereich	Testanzahl	Bestell-Nr.	Produktlinie/Typ	Seite
B Blei-Test	20 – 500 mg/l Pb	100	1.10077.0001	Teststäbchen	144
Bor-Küvettest	0,05 - 2,00 mg/l B	25	1.00826.0001	Küvettest	60
Bor-Test	0,050 - 0,800 mg/l B	60	1.14839.0001	Reagenz-Test	60
Bromat	0,5 – 200,0 µg/l BrO ₃ 1,0 – 200,0 µg/l BrO ₃			Anwendung	60
Brom-Test	0,020 – 10,00 mg/l Br ₂	200	1.00605.0001	Reagenz-Test	60
BSB-Küvettest	0,5 - 3000 mg/l BSB	50	1.00687.0001	Küvettest	60
C Cadmium-Küvettest	0,025 – 1,000 mg/l Cd	25	1.14834.0001	Küvettest	60
Calcium-Küvettest	10 – 250 mg/l Ca 14 – 350 mg/l CaO 25 – 624 mg/l CaCO ₃	25	1.00858.0001	Küvettest	60
Cadmium-Test	0,0020 - 0,500 mg/l Cd	55	1.01745.0001	Reagenz-Test	60
Calcium-Test	0,20 – 4,00 mg/l Ca	100	1.00049.0001	Reagenz-Test	60
Calcium-Test	2 – 200 mg/l Ca	200	1.11110.0001	Titration mit Pipette	128
Calcium-Test	2,5 – 45,0 mg/l Ca	50	1.16993.0001	Teststäbchen	120
Calcium-Test	5 – 125 mg/l Ca	50	1.16125.0001	Teststäbchen	120
Calcium-Test	5 – 160 mg/l Ca 7 – 224 mg/l CaO 12 – 400 mg/l CaCO ₃ 1,0 – 15,0 mg/l Ca 1,4 – 21,0 mg/l CaO 2,5 – 37,5 mg/l CaCO ₃	100	1.14815.0001	Reagenz-Test	60
Calcium-Test	10 – 100 mg/l Ca	60	1.10083.0001	Teststäbchen	144
Carbohydrazid	siehe Sauerstoffbinder-Test			Reagenz-Test	74
Carbonathärte-Test	4 – 24 °d	100	1.10648.0001	Teststäbchen	144
Carbonathärte-Test / Säurekapazität bis pH 4,3 („SBV“, ANC)	0,2 - 20 °d (SBV 0,1 - 7,2 mmol/l)	300	1.08048.0001	Titration mit Pipette	128
Carbonathärte-Test / Säurekapazität bis pH 4,3 („SBV“, ANC)	1 Tropfen entspricht 1,00 °d	100	1.11103.0001	Titration mit Tropfflasche	128
Carbonathärte-Test in Süß- und Meerwasser	1 Tropfen entspricht 1,00 °d	50	1.14653.0001	Titration mit Tropfflasche	128
Chlor- und pH-Test (freies Chlor)	0,1 – 1,5 mg/l Cl ₂ pH 6,5 - 7,9	150 (Chlor) 150 (pH)	1.11160.0001	Schiebekomparator	130
Chlor- und pH-Test (freies und Gesamtchlor)	0,1 – 1,5 mg/l Cl ₂ pH 6,8 - 7,8	200 (Chlor) 200 (pH)	1.11174.0001	Prüfgefäß	130
Chlordioxid-Test	0,020 – 0,55 mg/l ClO ₂	300	1.18754.0001	Farbkartenkomparator	128
Chlordioxid-Test	0,020 – 10,00 mg/l ClO ₂	200	1.00608.0001	Reagenz-Test	62
Chlordioxid-Test	0,50 – 28 mg/l ClO ₂	300	1.18756.0001	Drehscheibenkomparator	128
Chlorid-Küvettest	0,5 – 15,0 mg/l Cl	25	1.01804.0001	Küvettest	62
Chlorid-Küvettest	5 – 125 mg/l Cl	25	1.14730.0001	Küvettest	62
Chlorid-Test	0,10 – 5,00 mg/l Cl	100	1.01807.0001	Reagenz-Test	62
Chlorid-Test	2 – 200 mg/l Cl	200	1.11106.0001	Titration mit Pipette	128
Chlorid-Test	2,5 – 250 mg/l Cl	100	1.14897.0001	Reagenz-Test	62
		175	1.14897.0002		
Chlorid-Test	3 – 300 mg/l Cl	200	1.14753.0001	Drehscheibenkomparator	128
Chlorid-Test	5 – 300 mg/l Cl	400	1.14401.0001	Farbkartenkomparator	128

Visuelle und Instrumentelle Testsätze

Parameter	Messbereich	Testanzahl	Bestell-Nr.	Produktlinie/Typ	Seite
 Chlorid-Test	1 Tropfen entspricht 25 mg/l Cl	100	1.11132.0001	Titration mit Tropfflasche	128
Chlorid-Test	500 – 3000 mg/l Cl	100	1.10079.0001	Teststäbchen	144
Chlor-Küvettest (freies Chlor)	0,03 – 6,00 mg/l Cl ₂	200	1.00595.0001	Küvettest	62
Chlor-Küvettest (freies und Gesamtchlor)	0,03 – 6,00 mg/l Cl ₂	200 (jeweils 100 Stück)	1.00597.0001	Küvettest	62
Chlorophyll-a und Pheophytin-a				Anwendung	62
Chlorophyll-a, -b und -c				Anwendung	62
Chlor-Reagenz Cl ₂ -1 (flüssig)	0,010 – 6,00 mg/l Cl ₂	200	1.00086.0001	Reagenz-Test	62
Chlor-Reagenz Cl ₂ -2 (flüssig)	0,010 – 6,00 mg/l Cl ₂	400	1.00087.0001	Reagenz-Test	62
Chlor-Reagenz Cl ₂ -3 (flüssig)	0,010 – 6,00 mg/l Cl ₂	600	1.00088.0001	Reagenz-Test	62
Chlor-Test (flüssig) (freies und Gesamtchlor)	0,1 – 2 mg/l Cl ₂	800 (jeweils 400 Stück)	1.14801.0001	Drehscheibenkomparator	130
Chlor-Test (freies Chlor)	0,01 – 0,3 mg/l Cl ₂	400	1.14434.0001	Farbkartenkomparator	128
Chlor-Test (freies Chlor)	0,010 – 6,00 mg/l Cl ₂	200	1.00598.0002	Reagenz-Test	62
		1200	1.00598.0001		
Chlor-Test (freies Chlor)	0,25 – 15 mg/l Cl ₂	1000	1.14976.0001	Drehscheibenkomparator	128
Chlor-Test (freies Chlor)	0,5 – 10,0 mg/l Cl ₂	50	1.16896.0001	Teststäbchen	120
Chlor-Test (freies Chlor)	0,5 – 20 mg/l Cl ₂	75	1.17925.0001	Teststäbchen	144
Chlor-Test (freies Chlor)	25 – 500 mg/l Cl ₂	100	1.17924.0001	Teststäbchen	144
Chlor-Test (freies Chlor) (flüssig)	0,1 – 2 mg/l Cl ₂	600	1.14978.0001	Drehscheibenkomparator	128
Chlor-Test (freies Chlor) in Süß- und Meerwasser	0,1 – 2 mg/l Cl ₂	100	1.14670.0001	Farbkarte	130
Chlor-Test (freies und Gesamtchlor)	0,010 – 6,00 mg/l Cl ₂	200 (jeweils 100 Stück)	1.00599.0001	Reagenz-Test	62
Chlor-Test (freies und Gesamtchlor)	0,25 – 15 mg/l Cl ₂	800 (jeweils 400 Stück)	1.14826.0001	Drehscheibenkomparator	130
Chlor-Test (Gesamtchlor)	0,010 – 6,00 mg/l Cl ₂	200	1.00602.0001	Reagenz-Test	62
		1200	1.00602.0002		
Chrom in Galvanikbädern	4 – 400 g/l CrO ₃			Anwendung	62
Chromat-Küvettest zur Bestimmung von Chrom (VI) und Chrom (gesamt)	0,05 – 2,00 mg/l Cr 0,11 – 4,46 mg/l CrO ₄	25	1.14552.0001	Küvettest	62
Chromat-Test	0,01 – 0,22 mg/l CrO ₄	150	1.14402.0001	Farbkartenkomparator	130
Chromat-Test	0,2 – 3,6 mg/l CrO ₄	300	1.14441.0001	Farbkartenkomparator	130
Chromat-Test	0,2 – 22 mg/l CrO ₄	300	1.14756.0001	Drehscheibenkomparator	130
Chromat-Test	3 – 100 mg/l CrO ₄	100	1.10012.0001	Teststäbchen	144
Chromat-Test zur Bestimmung von Chrom (VI)	0,010 – 3,00 mg/l Cr 0,02 – 6,69 mg/l CrO ₄	250	1.14758.0001	Reagenz-Test	62
Cobalt-Test	10 – 1000 mg/l Co	100	1.10002.0001	Teststäbchen	144
CSB-Küvettest	4,0 – 40,0 mg/l CSB	25	1.14560.0001	Küvettest	62
CSB-Küvettest	5,0 – 80,0 mg/l CSB		1.01796.0001	Küvettest	64
CSB-Küvettest	10 – 150 mg/l CSB	25	1.14540.0001	Küvettest	64
CSB-Küvettest	15 – 300 mg/l CSB	25	1.14895.0001	Küvettest	64
CSB-Küvettest	25 – 1500 mg/l CSB	25	1.14541.0001	Küvettest	64
CSB-Küvettest	50 – 500 mg/l CSB	25	1.14690.0001	Küvettest	64

Parameter C-F

Visuelle und Instrumentelle Testsätze

Parameter	Messbereich	Testanzahl	Bestell-Nr.	Produktlinie/Typ	Seite
C CSB-Küvettest	300 – 3500 mg/l CSB	25	1.14691.0001	Küvettest	64
CSB-Küvettest	500 – 10.000 mg/l CSB	25	1.14555.0001	Küvettest	64
CSB-Küvettest	5000 – 90.000 mg/l CSB	25	1.01797.0001	Küvettest	64
CSB-Küvettest (Hg-frei)	10 – 150 mg/l CSB	25	1.09772.0001	Küvettest	64
CSB-Küvettest (Hg-frei)	100 – 1500 mg/l CSB	25	1.09773.0001	Küvettest	64
CSB-Küvettest für Meerwasser / hoher Chloridgehalt	5,0 – 60,0 mg/l CSB	25	1.17058.0001	Küvettest	64
CSB-Küvettest für Meerwasser / hoher Chloridgehalt	50 – 3000 mg/l CSB	25	1.17059.0001	Küvettest	64
Cyanid-Küvettest	0,010 – 350 µg/l CN	25	1.02531.0001	Küvettest	64
Cyanid-Küvettest zur Bestimmung von freiem und leicht freisetzbarem Cyanid	0,010 – 0,500 mg/l CN	25	1.14561.0001	Küvettest	64
Cyanid-Test	0,002 – 0,03 mg/l CN	65	1.14417.0001	Farbkartenkomparator	130
Cyanid-Test	0,03 – 0,7 mg/l CN	200	1.14429.0001	Farbkartenkomparator	130
Cyanid-Test	0,03 – 5 mg/l CN	200	1.14798.0001	Drehscheibenkomparator	130
Cyanid-Test	1 – 30 mg/l CN	100	1.10044.0001	Teststäbchen	144
Cyanid-Test zur Bestimmung von freiem und leicht freisetzbarem Cyanid	0,0020 – 0,500 mg/l CN	100	1.09701.0001	Reagenz-Test	64
Cyanursäure-Test	2 – 160 mg/l Cyanursäure	100	1.19253.0001	Reagenz-Test	66
D DEHA (Diethylhydroxylamin)	siehe Sauerstoffbinder-Test			Reagenz-Test	74
E Eisen-Küvettest	0,05 – 4,00 mg/l Fe	25	1.14549.0001	Küvettest	66
Eisen-Küvettest	1,0 – 50,0 mg/l Fe	25	1.14896.0001	Küvettest	66
Eisen-Test	0,0025 – 5,00 mg/l Fe	250 1000	1.14761.0002 1.14761.0001	Reagenz-Test	66
Eisen-Test	0,01 – 0,2 mg/l Fe	300	1.14403.0001	Farbkartenkomparator	130
Eisen-Test	0,010 – 5,00 mg/l Fe	150	1.00796.0001	Reagenz-Test	66
Eisen-Test	0,1 – 5 mg/l Fe	500	1.14759.0001	Drehscheibenkomparator	130
Eisen-Test	0,1 – 50 mg/l Fe	200	1.11136.0001	Prüfgefäß	130
Eisen-Test	0,2 – 2,5 mg/l Fe	500	1.14438.0001	Farbkartenkomparator	130
Eisen-Test	0,25 – 15 mg/l Fe	300	1.14404.0001	Farbkartenkomparator	130
Eisen-Test	0,5 – 20,0 mg/l Fe(II)	50	1.16982.0001	Teststäbchen	120
Eisen-Test	3 – 500 mg/l Fe(II)	100	1.10004.0001	Teststäbchen	144
Eisen-Test	20 – 200 mg/l Fe(II)	50	1.16983.0001	Teststäbchen	120
Eisen-Test in Süß- und Meerwasser	0,05 – 1 mg/l Fe	50	1.14660.0001	Farbkarte	130
Extinktion	-0,300 – 3000 A			Physikalische Methode	66
F Farbe, ADMI				Physikalische Methode	66
Farbe, echte Farbe				Physikalische Methode	66
Farbe, Hazen				Physikalische Methode	66
Farbe, Spektral-Absorptionskoeffizient				Physikalische Methode	66
Farb-Test	5 – 150 Hz	beliebig	1.14421.0001	Farbkartenkomparator	130
Flüchtige organische Säuren-Küvettest	50 – 3000 mg/l Essigsäure	25	1.01749.0001	Küvettest	66
Flüchtige organische Säuren-Test	50 – 3000 mg/l Essigsäure	100	1.01809.0001	Reagenz-Test	66
Fluorid-Küvettest	0,10 – 1,80 mg/l F 0,025 – 0,500 mg/l F	25	1.00809.0001	Küvettest	68

Visuelle und Instrumentelle Testsätze

Parameter	Messbereich	Testanzahl	Bestell-Nr.	Produktlinie/Typ	Seite
F Fluorid-Test	0,02 - 2,00 mg/l F	250 ml	1.00822.0250	Reagenz-Test	68
Fluorid-Test	0,10 - 20,0 mg/l F	100	1.14598.0001	Reagenz-Test	68
		250	1.14598.0002		
Fluorid-Test	0,15 - 0,8 mg/l F	100	1.18771.0001	Farbkarte	130
Formaldehyd-Küvettest	0,10 - 8,00 mg/l HCHO	25	1.14500.0001	Küvettest	68
Formaldehyd-Test	0,02 - 8,00 mg/l HCHO	100	1.14678.0001	Reagenz-Test	68
Formaldehyd-Test	0,1 - 1,5 mg/l HCHO	100	1.08028.0001	Schiebekomparator	130
Formaldehyd-Test	1,0 - 45,0 mg/l HCHO	50	1.16989.0001	Teststäbchen	120
Formaldehyd-Test	10 - 100 mg/l HCHO	100	1.10036.0001	Teststäbchen	144
Freie Fettsäuren	0,5 - 3,0 mg/g KOH	100	1.17046.0001	Teststäbchen	144
G Gesamthärte	siehe Säurekapazitäts-Küvettest bis pH 4,3 oder Alkalinität			Küvettest	74
Gesamthärte-Küvettest	5 - 215 mg/l Ca 0,7 - 30,1 °d 0,9 - 37,6 °e 1,2 - 53,7 °f 7 - 301 mg/l CaO 12 - 537 mg/l CaCO ₃	25	1.00961.0001	Küvettest	68
Gesamthärte-Test	0,10 - 5,6 °d (1 - 100 mg/l CaCO ₃)	300	1.08047.0001	Titration mit Pipette	130
Gesamthärte-Test	0,1 - 30,0 °d	50	1.16997.0001	Teststäbchen	120
Gesamthärte-Test	0,20 - 20 °d (0,1 - 3,6 mmol/l)	300	1.08039.0001	Titration mit Pipette	130
Gesamthärte-Test	1 Tropfen entspricht 1,00 °d	100	1.11104.0001	Titration mit Tropfflasche	130
Gesamthärte-Test	1 Tropfen entspricht 20 mg/l CaCO ₃	200	1.08312.0001	Titration mit Tropfflasche	132
Gesamthärte-Test	3,2 - 20,9 °d	100	1.10025.0001	Teststäbchen	144
Gesamthärte-Test	3,2 - 20,9 °d	1000	1.10032.0001	Einzelns eingeseigelt	144
Gesamthärte-Test	3,2 - 20,9 °d	5000	1.10029.0001	Teststäbchen	144
Gesamthärte-Test	4,8 - 24,9 °d	100	1.10046.0001	Teststäbchen	144
Gesamthärte-Test	4,8 - 24,9 °d	25 000	1.10047.0013	Einzelns eingeseigelt	144
Gesamthärte-Test	<1,5 - >2,5 mmol/l CaCO ₃	100	1.17934.0001	Teststäbchen	144
Gesamthärte-Test in Süßwasser	1 Tropfen entspricht 1,00 °d	50	1.14652.0001	Titration mit Tropfflasche	132
Gesamtstickstoff	siehe Stickstoff (gesamt)			Küvettest	76
Gesamtzucker-Test (Glucose und Fructose)	65 - 650 mg/l Gesamtzucker	50	1.16136.0001	Teststäbchen	120
Glucose-Test	1 - 100 mg/l Glucose	50	1.16720.0001	Teststäbchen	120
Glucose-Test	10 - 500 mg/l Glucose	50	1.17866.0001	Teststäbchen	144
Gold-Test	0,5 - 12,0 mg/l Au	75	1.14821.0002	Reagenz-Test	68
H Harnstoff-Test in Milch	0,2 - 7,0 mg/l NH ₄	50	1.16892.0001	Teststäbchen	120
Harnstoff-Test für Schwimmbecken	0,3 - 8 mg/l Harnstoff	100	1.14843.0001	Drehscheibenkomparator	132
Härte	siehe Gesamthärte oder Resthärte			Farbkarte	130
Hazen-Farbzahl	0 - 1000 Pt/Co oder Cu			Physikalische Methode	68
Hydrazin-Test	0,005 - 2,00 mg/l N ₂ H ₄	100	1.09711.0001	Reagenz-Test	68
Hydrazin-Test	0,1 - 1 mg/l N ₂ H ₄	100	1.08017.0001	Prüfgefäß	132
Hydrochinon	siehe Sauerstoffbinder-Test			Reagenz-Test	74
Hydrogensulfid	siehe Sulfid			Reagenz-Test	76
Hydroxymethylfurfural-Test	1,0 - 60,0 mg/l HMF	50	1.17952.0001	Teststäbchen	120

Parameter I-M

Visuelle und Instrumentelle Testsätze

Parameter	Messbereich	Testanzahl	Bestell-Nr.	Produktlinie/Typ	Seite
I Isoascorbinsäure (Erythorbinsäure)	siehe Sauerstoffbinder-Test			Reagenz-Test	74
Iod-Farbzahl	0,010 - 50,0 IFZ			Physikalische Methode	68
Iod-Test	0,050 - 10,00 mg/l I ₂	200	1.00606.0001	Reagenz-Test	68
K Kaliumiodid-Stärke-Papier	Oxidationsmittel	3 x 4,8 m	1.09512.0003	Reagenzpapier	146
Kalium-Küvettentest	5,0 - 50,0 mg/l K	25	1.14562.0001	Küvettentest	68
Kalium-Küvettentest	30 - 300 mg/l K	25	1.00615.0001	Küvettentest	68
Kalium-Test	0,25 - 1,20 g/l K	50	1.16992.0001	Teststäbchen	120
Kalium-Test	250 - 1500 mg/l K	100	1.17985.0001	Teststäbchen	144
Kalium-Test RQflex® plus	1,0 - 25,0 mg/l K	100	1.17945.0001	Reagenz-Test	120
Kieselsäure	siehe Silicat			Reagenz-Test	74
Kohlendioxid-Test	1,25 mg/l CO ₂ 2,5 mg/l CO ₂ 5 mg/l CO ₂	100	1.17179.0001	Titration mit Tropfflasche	132
Kohlenstoff, org. gebunden (gesamt)	siehe TOC			Küvettentest	78
Kompaktlabor für Wasseruntersuchungen			1.11151.0001	Kompaktlabor	137
Kongorot-Papier	pH <3 blauviolett / >5 rotorange	3 x 4,8 m	1.09514.0003	pH-Testpapier	152
Kupfer in Galvanikbädern	2,0 - 80,0 g/l Cu			Anwendung	68
Kupfer-Küvettentest	0,05 - 8,00 mg/l Cu	25	1.14553.0001	Küvettentest	68
Kupfer-Test	0,02 - 6,00 mg/l Cu	250	1.14767.0001	Reagenz-Test	68
Kupfer-Test	0,05 - 0,5 mg/l Cu	125	1.14414.0001	Farbkartenkomparator	132
Kupfer-Test	0,3 - 5 mg/l Cu	125	1.14418.0001	Farbkartenkomparator	132
Kupfer-Test	0,3 - 10 mg/l Cu	125	1.14765.0001	Drehscheibenkomparator	132
Kupfer-Test	10 - 300 mg/l Cu	100	1.10003.0001	Teststäbchen	144
Kupfer-Test in Süß- und Meerwasser	0,15 - 1,6 mg/l Cu	50	1.14651.0001	Farbkarte	132
L Lackmus-Papier blau	pH <7 rot / >7 blau	3 x 4,8 m	1.09486.0003	pH-Testpapier	152
Lackmus-Papier rot	pH <7 rot / >7 blau	3 x 4,8 m	1.09489.0003	pH-Testpapier	152
M Magnesium-Küvettentest	5,0 - 75,0 mg/l Mg	25	1.00815.0001	Küvettentest	70
Magnesium-Test	5 - 100 mg/l Mg	50	1.16124.0001	Teststäbchen	120
Magnesium-Test	100 - 1500 mg/l Mg	50	1.11131.0001	Farbkarte	132
Mangan-Küvettentest	0,10 - 5,00 mg/l Mn	25	1.00816.0001	Küvettentest	70
Mangan-Test	0,005 - 2,00 mg/l Mn	250	1.01846.0001	Reagenz-Test	70
Mangan-Test	0,010 - 10,0 mg/l Mn	250	1.14770.0002	Reagenz-Test	70
		500	1.14770.0001		
Mangan-Test	0,03 - 0,5 mg/l Mn	120	1.14406.0001	Farbkartenkomparator	132
Mangan-Test	0,3 - 10 mg/l Mn	120	1.14768.0001	Drehscheibenkomparator	132
Mangan-Test	2 - 100 mg/l Mn	100	1.10080.0001	Teststäbchen	144
Methylethylketoxin (2-Butanonoxim)	siehe Sauerstoffbinder-Test			Reagenz-Test	74
Milchsäure-Test	3 - 60,0 mg/l Milchsäure	50	1.16127.0001	Teststäbchen	120
Molybdän-Küvettentest	0,02 - 1,00 mg/l Mo 0,03 - 1,67 mg/l MoO ₄ ²⁺ 0,04 - 2,15 mg/l Na ₂ MoO ₄	25	1.00860.0001	Küvettentest	70
Molybdän-Test	5 - 250 mg/l Mo	100	1.10049.0001	Teststäbchen	144
Monochloramin-Test	0,050 - 10,00 mg/l Cl ₂ 0,036 - 7,26 mg/l NH ₂ Cl 0,010 - 1,98 mg/l NH ₂ Cl-N	150	1.01632.0001	Reagenz-Test	70

Visuelle und Instrumentelle Testsätze

Parameter	Messbereich	Testanzahl	Bestell-Nr.	Produktlinie/Typ	Seite
N Nickel-Küvettest	0,10 – 6,00 mg/l Ni	25	1.14554.0001	Küvettest	70
Nickel-Test	0,02 – 0,5 mg/l Ni	125	1.14420.0001	Farbkartenkomparator	132
Nickel-Test	0,02 – 5,00 mg/l Ni	250	1.14785.0001	Reagenz-Test	70
Nickel-Test	0,5 – 10 mg/l Ni	500	1.14783.0001	Drehscheibenkomparator	132
Nickel-Test	10 – 500 mg/l Ni	100	1.10006.0001	Teststäbchen	144
Nitrat (UV)	0,0 – 7,0 mg/l			Anwendung	70
Nitrat-Küvettest in Meerwasser	0,10 – 3,00 mg/l NO ₃ -N 0,4 – 13,3 mg/l NO ₃	25	1.14556.0001	Küvettest	70
Nitrat-Küvettest	0,5 – 18,0 mg/l NO ₃ -N 2,2 – 79,7 mg/l NO ₃	25	1.14542.0001	Küvettest	70
Nitrat-Küvettest	0,5 – 25,0 mg/l NO ₃ -N 2,2 – 110,7 mg/l NO ₃	25	1.14563.0001	Küvettest	70
Nitrat-Küvettest	1,0 – 50,0 mg/l NO ₃ -N 4 – 221 mg/l NO ₃	25	1.14764.0001	Küvettest	70
Nitrat-Küvettest	23 – 225 mg/l NO ₃ -N 102 – 996 mg/l NO ₃	25	1.00614.0001	Küvettest	70
Nitrat-Test	3 – 90 mg/l NO ₃	50	1.16995.0001	Teststäbchen	120
Nitrat-Test	0,10 – 25,0 mg/L NO ₃ -N 0,4 – 110,7 mg/l NO ₃	100 250	1.09713.0001 1.09713.0002	Reagenz-Test	70
Nitrat-Test	0,2 – 20,0 mg/l NO ₃ -N 0,9 – 88,5 mg/l NO ₃	100	1.14773.0001	Reagenz-Test	70
Nitrat-Test	0,3 – 30,0 mg/l 1,3 – 132,8 mg/l	100	1.01842.0001	Reagenz-Test	70
Nitrat-Test	5 – 90 mg/l NO ₃	90	1.18387.0001	Drehscheibenkomparator	132
Nitrat-Test	5 – 225 mg/l NO ₃	50	1.16971.0001	Teststäbchen	120
Nitrat-Test	10 – 150 mg/l NO ₃	200	1.11170.0001	Schiebekomparator	132
Nitrat-Test	10 – 500 mg/l NO ₃	25 100	1.10020.0002 1.10020.0001	Teststäbchen	144
Nitrat-Test	10 – 500 mg/l NO ₃	1000	1.10092.0021	Einzelns eingeseigelt	144
Nitrat-Test in Meerwasser	0,2 – 17,0 mg/l NO ₃ -N 0,9 – 75,3 mg/l NO ₃	50	1.14942.0001	Reagenz-Test	70
Nitrat-Test in Süßwasser	10 – 150 mg/l NO ₃	100	1.11169.0001	Farbkarte	132
Nitrat-Test RQeasy®	5 – 250 mg/l NO ₃	50	1.17961.0001	Teststäbchen	120
Nitrit-Küvettest	0,010 – 0,700 mg/l NO ₂ -N 0,03 – 2,30 mg/l NO ₂	25	1.14547.0001	Küvettest	72
Nitrit-Küvettest	1,0 – 90,0 mg/l NO ₂ -N 3,3 – 295,2 mg/l NO ₂	25	1.00609.0001	Küvettest	72
Nitrit-Test	0,005 – 0,1 mg/l NO ₂	110	1.14408.0001	Farbkartenkomparator	132
Nitrit-Test	0,002 – 1,00 mg/l NO ₂ -N 0,007 – 3,28 mg/l NO ₂	335 1000	1.14776.0002 1.14776.0001	Reagenz-Test	72
Nitrit-Test	0,025 – 0,5 mg/l NO ₂	200	1.08025.0001	Schiebekomparator	132
Nitrit-Test	0,1 – 2 mg/l NO ₂	400	1.14424.0001	Farbkartenkomparator	132
Nitrit-Test	0,1 – 10 mg/l NO ₂	400	1.14774.0001	Drehscheibenkomparator	132
Nitrit-Test	0,5 – 10 mg/l NO ₂	75	1.10057.0001	Teststäbchen	144
Nitrit-Test	0,5 – 25,0 mg/l NO ₂	50	1.16973.0001	Teststäbchen	120

Parameter N-P

Visuelle und Instrumentelle Testsätze

Parameter	Messbereich	Testanzahl	Bestell-Nr.	Produktlinie/Typ	Seite		
N	Nitrit-Test	2 – 80 mg/l NO ₂	25	1.10007.0002	Teststäbchen	144	
			100	1.10007.0001			
	Nitrit-Test	0,03 – 1,00 g/l NO ₂	50	1.16732.0001	Teststäbchen	120	
	Nitrit-Test	0,1 – 3 g/l NO ₂	100	1.10022.0001	Teststäbchen	144	
	Nitrit-Test in Süß- und Meerwasser	0,05 – 1,0 mg/l NO ₂	100	1.14658.0001	Farbkarte	132	
O	Oxifrit-Test®		60	1.10653.0001	Frittier-Test	136	
	Ozon-Test	0,15 – 10 mg/l O ₃	300	1.18758.0001	Drehscheibenkomparator	132	
	Ozon-Test	0,007 – 0,20 mg/l O ₃	300	1.18755.0001	Farbkartenkomparator	132	
	Ozon-Test	0,010 – 4,00 mg/l O ₃	200	1.00607.0001	Reagenz-Test	72	
			1200	1.00607.0002			
P	Palladium	0,05 – 1,25 mg/l Pd			Anwendung	72	
	Peressigsäure-Test	1,0 - 22,5 mg/l Peressigsäure	50	1.16975.0001	Teststäbchen	120	
	Peressigsäure-Test	5 - 50 mg/l Peressigsäure	100	1.10084.0001	Teststäbchen	146	
	Peressigsäure-Test	20 - 100 mg/l Peressigsäure	50	1.17956.0001	Teststäbchen	120	
	Peressigsäure-Test	75 - 400 mg/l Peressigsäure	50	1.16976.0001	Teststäbchen	120	
	Peressigsäure-Test	100 - 500 mg/l Peressigsäure	100	1.10001.0001	Teststäbchen	146	
	Peressigsäure-Test	500 - 2000 mg/l Peressigsäure	100	1.17922.0001	Teststäbchen	146	
	Peroxid	siehe auch Wasserstoffperoxid			Reagenz-Test	78	
	Peroxidase-Test	Ja/Nein-Aussage	100	1.17828.0001	Teststäbchen	146	
	Peroxid-Test	0,2 – 20,0 mg/l H ₂ O ₂	50	1.16974.0001	Teststäbchen	120	
	Peroxid-Test	0,5 – 25 mg/l H ₂ O ₂	25	1.10011.0002	Teststäbchen	146	
			100	1.10011.0001			
	Peroxid-Test	1 – 100 mg/l H ₂ O ₂	100	1.10081.0001	Teststäbchen	146	
	Peroxid-Test	20,0 – 100 mg/l H ₂ O ₂	50	1.17968.0001	Teststäbchen	120	
	Peroxid-Test	100 – 1000 mg/l H ₂ O ₂	50	1.16731.0001	Teststäbchen	120	
	Peroxid-Test	100 – 1000 mg/l H ₂ O ₂	100	1.10337.0001	Teststäbchen	146	
	Phenol-Küvettentest	0,10 – 2,50 mg/l Phenol	25	1.14551.0001	Küvettentest	72	
	Phenolphthalein-Papier	pH <8,5 farblos / >8,5 rot	3 x 4,8 m	1.09521.0003	pH-Testpapier	152	
	Phenol-Test	0,002 - 0,100 mg/l Phenol	50 – 250	1.00856.0001	Reagenz-Test	72	
		0,025 - 5,00 mg/l Phenol					
		Pheophytin-a und Chlorophyll-a			Anwendung	72	
		pH-Indikator flüssig	pH 9 – 13	100 ml	1.09176.0100	Farbkarte	134
		pH-Indikatorpapiere	siehe separate Liste für pH-Indikatorpapiere	3 x 4,8 m		pH-Testpapier	152
		pH-Indikatorstäbchen	siehe separate Liste für pH-Indikatorstäbchen	100		pH-Teststäbchen	153
		pH-Küvettentest	pH 6,4 - 8,8	280	1.01744.0001	Küvettentest	72
		Phosphat-Küvettentest (ortho-Phosphat)	0,05 – 5,0 mg/l PO ₄ -P 0,2 – 15,3 mg/l PO ₄ 0,11 – 11,46 mg/l P ₂ O ₅	25	1.00474.0001	Küvettentest	72
		Phosphat-Küvettentest (ortho-Phosphat)	0,5 – 25,0 mg/l PO ₄ -P 1,5 – 76,7 mg/l PO ₄ 1,1 – 57,3 mg/l P ₂ O ₅	25	1.00475.0001		
		Phosphat-Küvettentest (ortho-Phosphat)	0,5 – 25,0 mg/l PO ₄ -P 1,5 – 76,7 mg/l PO ₄ 1,1 – 57,3 mg/l P ₂ O ₅	25	1.14546.0001		72

Visuelle und Instrumentelle Testsätze

Parameter	Messbereich	Testanzahl	Bestell-Nr.	Produktlinie/Typ	Seite
P Phosphat-Küvettestest (ortho-Phosphat)	3,0 – 100,0 mg/l PO ₄ -P 9 – 307 mg/l PO ₄ 7 – 229 mg/l P ₂ O ₅	25	1.00616.0001	Küvettestest	72
Phosphat-Küvettestest (ortho-Phosphat und Gesamt-Phosphor)	0,05 – 5,00 mg/l PO ₄ -P 0,2 – 15,3 mg/l PO ₄ 0,11 – 11,46 mg/l P ₂ O ₅	25	1.14543.0001	Küvettestest	72
Phosphat-Küvettestest (ortho-Phosphat und Gesamt-Phosphor)	0,5 – 25,0 mg/l PO ₄ -P 1,5 – 76,7 mg/l PO ₄ 1,1 – 57,3 mg/l P ₂ O ₅	25	1.14729.0001	Küvettestest	72
Phosphat-Küvettestest (ortho-Phosphat und Gesamt-Phosphor)	3,0 – 100 mg/l PO ₄ -P 9 – 307 mg/l PO ₄ 7 – 229 mg/l P ₂ O ₅	25	1.00673.0001	Küvettestest	72
Phosphat-Test	0,6 – 9,2 mg/l PO ₄	200	1.14846.0001	Drehscheibenkomparator	134
Phosphat-Test	1,3 – 13,4 mg/l PO ₄	200	1.11138.0001	Prüfgefäß	134
Phosphat-Test	3,1 – 123 mg/l PO ₄	190	1.14449.0001	Farbkartenkomparator	134
Phosphat-Test	4,6 – 307 mg/l PO ₄	300	1.18388.0001	Drehscheibenkomparator	134
Phosphat-Test	5 – 120 mg/l PO ₄	50	1.16978.0001	Teststäbchen	120
Phosphat-Test	10 – 500 mg/l PO ₄	100	1.10428.0001	Teststäbchen	146
Phosphat-Test	0,046 – 0,43 mg/l PO ₄	200	1.18394.0001	Farbkartenkomparator	134
Phosphat-Test (ortho-Phosphat)	0,0025 – 5,00 mg/l PO ₄ -P 0,0077 – 15,30 mg/l PO ₄ 0,0057 – 11,46 mg/l P ₂ O ₅	220 420	1.14848.0002 1.14848.0001	Reagenz-Test	72
Phosphat-Test (ortho-Phosphat)	0,5 – 30,0 mg/l PO ₄ -P 1,5 – 92,0 mg/l PO ₄ 1,1 – 68,7 mg/l P ₂ O ₅	400	1.14842.0001	Reagenz-Test	74
Phosphat-Test (ortho-Phosphat)	1,0 – 100,0 mg/l PO ₄ -P 3 – 307 mg/l PO ₄ 2 – 229 mg/l P ₂ O ₅	100	1.00798.0001	Reagenz-Test	74
Phosphat-Test in Süß- und Meerwasser	0,25 – 3 mg/l PO ₄	100	1.14661.0001	Farbkarte	134
Phosphat-Test RQflex® plus	0,1 – 5,0 mg/l PO ₄	100	1.17942.0001	Reagenz-Test	120
pH-Test	pH 1,0 – 5,0	50	1.16894.0001	Teststäbchen	120
pH-Test	pH 4,0 – 9,0	50	1.16996.0001	Teststäbchen	120
pH-Test	pH 4,5 – 9	100	1.08038.0001	Prüfgefäß	132
pH-Test	pH 4,5 – 9	400	1.08027.0001	Schiebekomparator	132
pH-Test für Kühlschmierstoffe	pH 7,0 – 10,0	50	1.16898.0001	Teststäbchen	120
pH-Test in Schwimmbecken	pH 6,5 – 8,2	200	1.14669.0001	Farbkarte	134
pH-Test in Süß- und Meerwasser	pH 5,0 – 9,0	200	1.18773.0001	Farbkartenkomparator	134
pH-Universalindikator flüssig	pH 4 – 10	100 ml 1 Liter	1.09175.0100 1.09175.1000	Farbkarte	134
Platin	0,10 – 1,25 mg/l Pt			Anwendung	74
Platin-Cobalt Standard-Methode	siehe Färbung			Farbkartenkomparator	130
Protein-Test	0,01 – 1,4 g/l Protein	200	1.10306.0500	Reagenz-Test	74
Protein-Test	0,5 – 10 g/l Protein	250	1.10307.0500	Reagenz-Test	74
Q Quaternäre Ammoniumverbindungen	siehe auch Tenside (kationisch)			Küvettestest	76
Quaternäre Ammoniumverbindungen	10 – 500 mg/l Benzalkoniumchlorid	100	1.17920.0001	Teststäbchen	146
Quecksilber	0,025 – 1000 mg/l Hg			Anwendung	74

Parameter R-S

Visuelle und Instrumentelle Testsätze

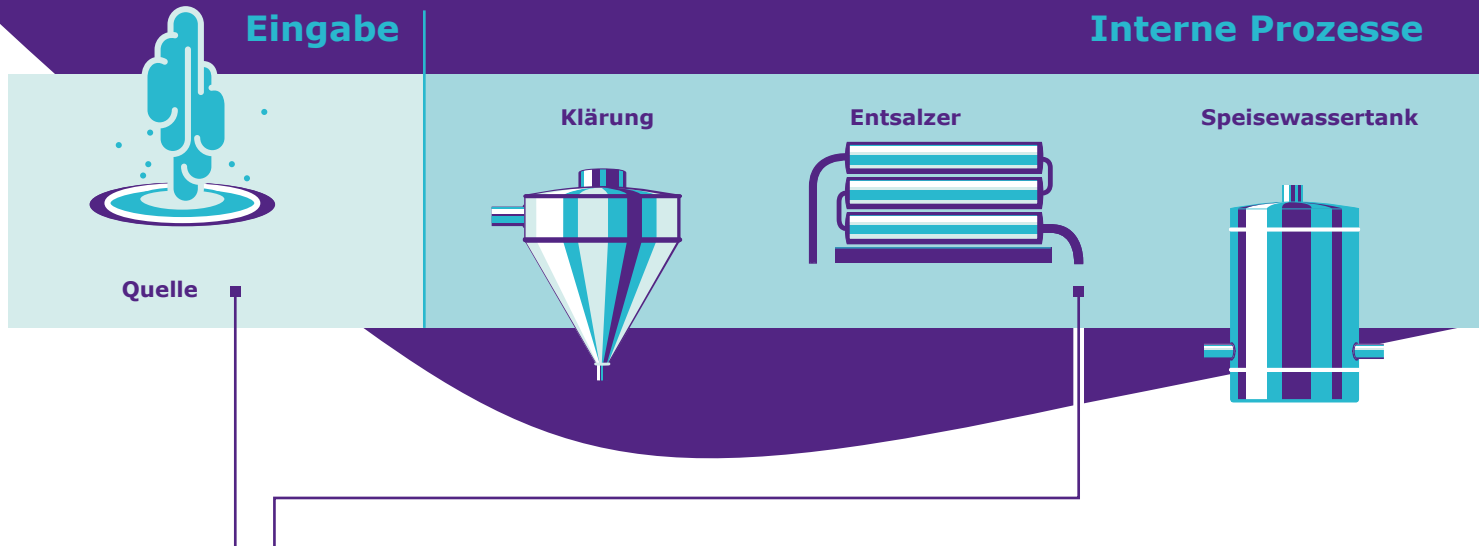
Parameter	Messbereich	Testanzahl	Bestell-Nr.	Produktlinie/Typ	Seite
R Reinigungsmittel	siehe Tenside			Küvettentest	74
Resthärte-Küvettentest	0,50 – 5,00 mg/l Ca 0,070 – 0,700 °d 0,087 – 0,874 °e 0,12 – 1,25 °f 0,70 – 7,00 mg/l CaO 1,2 – 12,5 mg/l CaCO ₃	25	1.14683.0001	Küvettentest	74
Resthärte-Test	0,04 – 0,15 °d 0,7 – 2,7 mg/l CaCO ₃	400	1.11142.0001	Farbkarte	134
S Saccharose-Test	0,25 – 2,5 g/l	50	1.16141.0001	Teststäbchen	120
SAK (Spektral-Absorptionskoeffizient)	0,5 – 50,0 m ⁻¹			Physikalische Methode	74
Sauerstoff (gelöst)-Küvettentest	0,5 – 12 mg/l O ₂	25	1.14694.0001	Küvettentest	74
Sauerstoffbedarf, biologischer	siehe BSB			Küvettentest	60
Sauerstoffbedarf, chemischer	siehe CSB			Küvettentest	64
Sauerstoffbinder-Test	0,020 – 0,500 mg/l DEHA 0,027 – 0,666 mg/l Carbohy 0,05 – 1,32 mg/l Hydro 0,08 – 1,95 mg/l ISA 0,09 – 2,17 mg/l MEKO	200	1.19251.0001	Reagenz-Test	74
Sauerstoff-Test	0,1 – 10 mg/l O ₂	100	1.11107.0001	Titration mit Pipette	134
Sauerstoff-Test in Süß- und Meerwasser	1 – 12 mg/l O ₂	50	1.14662.0001	Farbkarte	134
Säurekapazitäts-Küvettentest bis pH 4,3 (Gesamtalkalität)	0,40 – 8,00 mmol/l 20 – 400 mg/l CaCO ₃	120	1.01758.0001	Küvettentest	74
Silber-Test	0,25 – 3,00 mg/l Ag	100	1.14831.0001	Reagenz-Test	74
Silicat (Kieselsäure)-Test	0,0005 – 0,5000 mg/l SiO ₂ 0,00012 – 0,2337 mg/l Si	100	1.01813.0001	Reagenz-Test	74
Silicat (Kieselsäure)-Test	0,011 – 10,70 mg/l SiO ₂ 0,005 – 5,00 mg/l Si	300	1.14794.0001	Reagenz-Test	76
Silicat (Kieselsäure)-Test	0,01 – 0,25 mg/l Si 0,02 – 0,53 mg/l SiO ₂	150	1.14410.0001	Farbkartenkomparator	134
Silicat (Kieselsäure)-Test	0,3 – 10 mg/l Si 0,6 – 21 mg/l SiO ₂	150	1.14792.0001	Drehscheibenkomparator	134
Silicat (Kieselsäure)-Test	1,1 – 1070 mg/l SiO ₂ 0,5 – 500 mg/l Si	100	1.00857.0001	Reagenz-Test	76
Spektral-Absorptionskoeffizient, Farbe	0,5 – 250 m ⁻¹			Anwendung	76
Spektraler Schwächungskoeffizient	0,5 – 250 m ⁻¹			Anwendung	76
Stickstoff (gesamt)-Küvettentest	0,5 – 15,0 mg/l N	25	1.00613.0001	Küvettentest	76
Stickstoff (gesamt)-Küvettentest	0,5 – 15,0 mg/l N	25	1.14537.0001	Küvettentest	76
Stickstoff (gesamt)-Küvettentest	10 – 150 mg/l N	25	1.14763.0001	Küvettentest	76
Sulfat-Küvettentest	5 – 250 mg/l SO ₄	25	1.14548.0001	Küvettentest	76
Sulfat-Küvettentest	5 – 300 mg/l SO ₄	100	1.02537.0001	Küvettentest	76
Sulfat-Küvettentest	50 – 500 mg/l SO ₄	25	1.00617.0001	Küvettentest	76
Sulfat-Küvettentest	100 – 1000 mg/l SO ₄	25	1.14564.0001	Küvettentest	76
Sulfat-Test	0,50 – 50,0 mg/l SO ₄	100	1.01812.0001	Reagenz-Test	76
Sulfat-Test	25 – 300 mg/l SO ₄	200	1.14791.0001	Reagenz-Test	76

Visuelle und Instrumentelle Testsätze

Parameter	Messbereich	Testanzahl	Bestell-Nr.	Produktlinie/Typ	Seite
S Sulfat-Test	25 – 300 mg/l SO ₄	75	1.18389.0001	Drehscheibenkomparator	134
Sulfat-Test	25 – 300 mg/l SO ₄	90	1.14411.0001	Farbkartenkomparator	134
Sulfat-Test	200 – 1600 mg/l SO ₄	100	1.10019.0001	Teststäbchen	146
Sulfid-Test	0,02 – 0,25 mg/l S ²⁻	100	1.14416.0001	Farbkartenkomparator	134
Sulfid-Test	0,020 – 1,50 mg/l S ²⁻	220	1.14779.0001	Reagenz-Test	76
Sulfid-Test	0,1 – 5 mg/l S ²⁻	200	1.14777.0001	Drehscheibenkomparator	134
Sulfit-Küvettest	1,0 – 20,0 mg/l SO ₃ 0,05 – 3,00 mg/l SO ₃	25	1.14394.0001	Küvettest	76
Sulfit-Test	0,5 – 50 mg/l Na ₂ SO ₃ (0,3 – 32 mg/l SO ₃)	200	1.11148.0001	Titration mit Pipette	134
Sulfit-Test	1,0 – 60,0 mg/l SO ₃ 0,8 – 48,0 mg/l SO ₂	150	1.01746.0001	Reagenz-Test	76
Sulfit-Test	10 – 200 mg/l SO ₃	50	1.16987.0001	Teststäbchen	120
Sulfit-Test	10 – 400 mg/l SO ₃	100	1.10013.0001	Teststäbchen	146
Suspendierte Feststoffe	25 - 750 mg/l suspendierte Feststoffe			Physikalische Methode	76
T Tenside (anionisch)-Küvettest	0,05 – 2,00 mg/l MBAS	25	1.02552.0001	Küvettest	76
Tenside (kationisch)-Küvettest	0,05 – 1,50 mg/l CTAB	25	1.01764.0001	Küvettest	76
Tenside (nichtionisch)-Küvettest	0,10 – 7,50 mg/l Triton® X-100	25	1.01787.0001	Küvettest	76
TOC-Küvettest	5,0 – 80,0 mg/l TOC	25	1.14878.0001	Küvettest	78
TOC-Küvettest	50 – 800 mg/l TOC	25	1.14879.0001	Küvettest	78
Transmission	0,0 – 100,0 % T			Physikalische Methode	78
Trübung	1 – 100 FAU			Physikalische Methode	78
W Wasserhärte	siehe Gesamthärte oder Resthärte			Farbkarte	130
Wasserstoffperoxid	siehe auch Peroxid			Teststäbchen	120
Wasserstoffperoxid-Küvettest	2,0 – 20,0 mg/l H ₂ O ₂ 0,25 – 5,00 mg/l H ₂ O ₂	25	1.14731.0001	Küvettest	78
Wasserstoffperoxid-Test	0,015 – 6,00 mg/l H ₂ O ₂	100	1.18789.0001	Reagenz-Test	78
Z Zink-Küvettest	0,025 – 1,000 mg/l Zn	25	1.00861.0001	Küvettest	78
Zink-Küvettest	0,20 – 5,00 mg/l Zn	25	1.14566.0001	Küvettest	78
Zink-Test	0,05 – 2,50 mg/l Zn	100	1.14832.0001	Reagenz-Test	78
Zink-Test	0,1 – 5 mg/l Zn	120	1.14780.0001	Drehscheibenkomparator	134
Zink-Test	0,1 – 5 mg/l Zn	120	1.14412.0001	Farbkartenkomparator	134
Zink-Test	4 – 50 mg/l Zn	100	1.17953.0001	Teststäbchen	146
Zinn-Küvettest	0,10 – 2,50 mg/l Sn	25	1.14622.0001	Küvettest	78
Zinn-Test	10 – 200 mg/l Sn	50	1.10028.0001	Teststäbchen	146



prozess für kühl- & kesselwasser



Qualitätskontrolle

Probenvorbereitung

- Crack Sets
> Seite 51
- Spritzenvorsatzfilter
> Seite 163
- Thermoreaktoren, z.B. TR 620
> Seite 52



Spektralphotometrie

- Spectroquant® Prove 300/600
> Seite 36
- Spectroquant® Testsätze, z.B. Chlorid, Silicat, Sulfat
> Seite 54
- Empfindliche Messungen (100-mm-Küvetten)
> Seite 54



Physikalische Daten

- Turbidimeter, z.B. Turbiquant® 3000
> Seite 108
- Leitfähigkeitsmessgeräte, pH-Messgeräte
> Seite 108

Mikroorganismen- und Pathogen-Nachweis

- Mikrobielle Filtrationstests, z.B. EZ-Produktreihe
> Seite 156
- Nährmedien, Trocken- und Fertigmedien
> Seite 156



Wasseraufbereitungssystem

- Milli-Q® System
> Seite 163



Referenzmaterialien

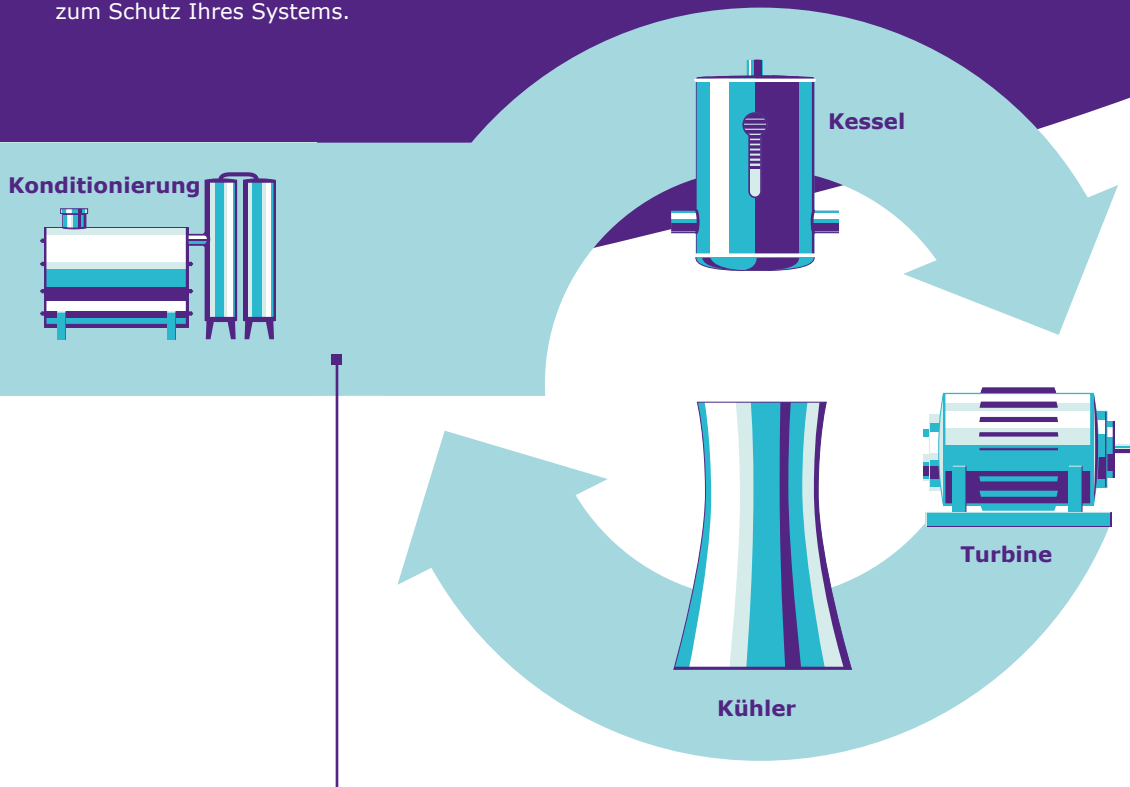
- Zertifizierte Referenzmaterialien für Testsätze
> Seite 102
- Certipur®
> Seite 106
- CombiCheck
> Seite 98



Weitere Informationen über Arbeitsschritte und Produkte: www.just-prove-it.com
Hier finden Sie alle Produkte, die Sie benötigen: www.sigma-aldrich.com

Die Analyse von Kühl- und Kesselwasser ist unerlässlich für Kraftwerke und industrielle Hersteller wie Chemie-, Pharma-, Technik- oder Lebensmittel- und Getränkeunternehmen. Der Silicat-, Calcium- und Magnesiumgehalt ist besonders wichtig, da diese Stoffe zu Ablagerungen und Kesselsteinbildung und somit zu höheren Instandhaltungskosten und Ausfallzeiten führen können.

Der nachstehende Prozess zeigt die Produkte, die Sie zur Untersuchung auf extrem niedrige Konzentrationen verschiedener Parameter in Prozesswasser benötigen. Insbesondere das Spectroquant® Prove 600-System mit einer 100-mm-Küvette ermöglicht äußerst empfindliche Messungen von Silicat, Chlorid und Eisen zum Schutz Ihres Systems.



Mobile Inprozesskontrolle

Semiquantitative Bestimmungen

- pH-Indikatorstäbchen und -papiere
> **Seite 148**
- MQuant™ Teststäbchen, z.B. Chlor
> **Seite 138**
- MColortest™ Testsätze, z.B. Phosphat, Eisen
> **Seite 122**

Quantitative Bestimmungen

Photometrie

- Move 100 und Move $\text{Cl}_2/\text{O}_3/\text{ClO}_2/\text{CyA}/\text{pH}$ -Colorimeter
> **Seite 40**
- Spectroquant® Testsätze, z.B. Silicat, Chlorid, Sauerstoff, Sulfat
> **Seite 54**

Mikroorganismen- und Pathogen-Nachweis

- Oberflächenmonitoring, z.B. HY-LITE®, HY-RiSE®
> **Page 157**

Physikalische Parameter

- Turbidimeter, z.B. Turbiquant® 1100
> **Seite 108**

Referenzmaterialien

- CRM
> **Seite 102**
- Certipur®
> **Seite 106**

**WEITERE INFORMATIONEN
ÜBER
PHOSPHONATE**

in Kühl- und Kesselwasser





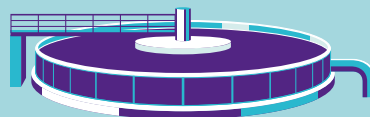
Prozess für Abwasser

Eingabe



Abwasserzuführung

Interne Prozesse



Vorklärung

Qualitätskontrolle

Probenvorbereitung

- Crack Sets und Thermoreaktoren, z.B. TR 420
> Seite 50
- Spritzenvorsatzfilter
> Seite 163
- Turbidimeter, z.B. Turbiquant® 1500
> Seite 108
- Leitfähigkeitsmessgeräte, pH-Messgeräte
> Seite 108



Spektralphotometrie

- Spectroquant® Prove 100/300
> Seite 36
- Spectroquant® Testsätze, z.B. BSB, CSB, Stickstoff
> Seite 54



Mikroorganismen- und Pathogen-Nachweis

- Mikrobielle Filtrationstests, z.B. EZ-Produktreihe
> Seite 156
- Nährmedien, Trocken- und Fertigmedien
> Seite 156



Wasseraufbereitungssystem

- Milli-Q® System
> Seite 163



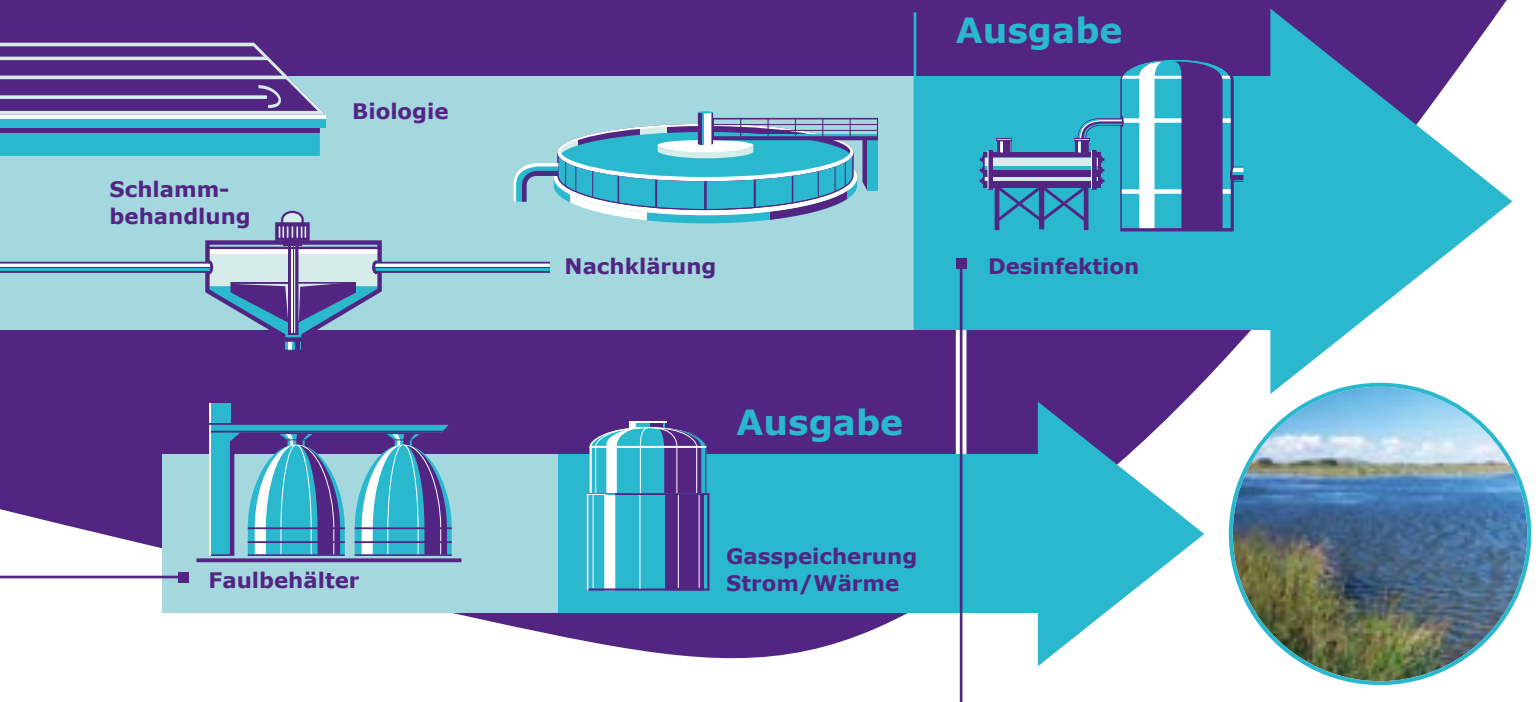
Referenzmaterialien

- Zertifizierte Referenzmaterialien für Testsätze
> Seite 102
- Certipur®
> Seite 106
- CombiCheck
> Seite 98



Zum Schutz der Umwelt und Allgemeinheit erfordern die meisten Regierungen die Behandlung und Untersuchung von kommunalem Abwasser aus Haushalten sowie industriellem Abwasser aus chemischen, pharmazeutischen, Lebensmittel- und Getränkebetrieben sowie anderen Produktionsstätten.

Der nachstehende Prozess zeigt die Produkte, die Sie zur Bestimmung grundlegender chemischer Parameter wie CSB, BSB, TOC, Ammonium, Nitrat, Nitrit, Gesamtphosphor und Gesamtstickstoff sowie weiterer wichtiger Parameter wie Chrom, andere Schwermetalle und flüchtige organische Säuren (VOA) benötigen.



Mobile Inprozesskontrolle

Semiquantitative Bestimmungen

- pH-Indikatorstäbchen und -papiere
> Seite 148
- MQuant™ Teststäbchen, z.B. Chlorid
> Seite 138
- MColortest™ Testsätze, z.B. Phosphat, Eisen
> Seite 122

Quantitative Bestimmungen

Photometrie

- Move 100 und Move $\text{Cl}_2/\text{O}_3/\text{ClO}_2/\text{CyA}/\text{pH}$ -Colorimeter
> Seite 40
- Spectroquant® Testsätze, z.B. Chlor, Phosphat, Sulfat
> Seite 54

Mikroorganismen- und Pathogen-Nachweis

- Luftkeimsammler, z.B. MAS-Produktreihe
> Seite 157
- Oberflächenmonitoring, z.B. HY-LITE®, HY-RiSE®
> Seite 157

Physikalische Parameter

- Turbidimeter, z.B. Turbiquant® 1100
> Seite 108
- Leitfähigkeitsmessgeräte, pH-Messgeräte
> Seite 108

Referenzmaterialien

- CRM
> Seite 102
- Certipur®
> Seite 106

WEITERE INFORMATIONEN ÜBER PROBEN-VORBEREITUNG

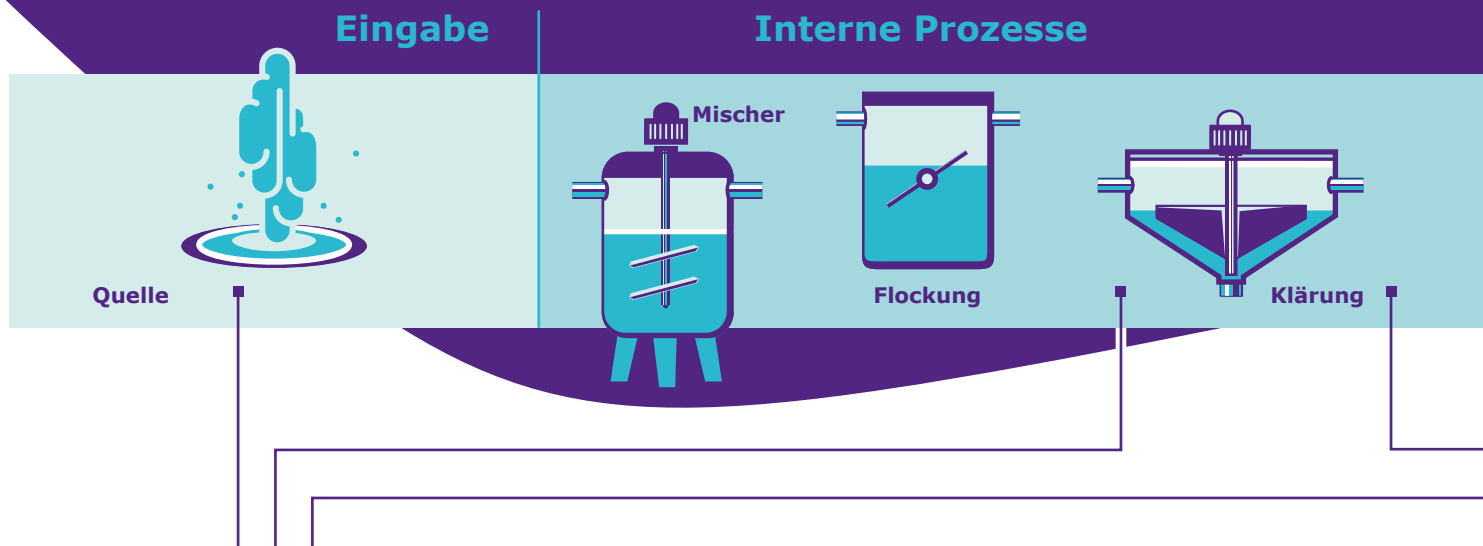


Hier finden Sie weitere Informationen über Probenvorbereitung

www.merckmillipore.com/webcast_asp_wfa_sampleprep



prozess für Trinkwasser



Qualitätskontrolle

Chromatographie

- HPLC, GC, TLC
> Seite 158
- Spritzenvorsatzfilter
> Seite 163
- Lösungsmittel und anorganische Reagenzien
> Seite 159



Spektralphotometrie

- Spectroquant® Prove 300/600
> Seite 36
- Spectroquant® Testsätze, z.B. Ammonium, Fluorid, Nitrat
> Seite 54
- Für empfindliche Messungen (100-mm-Küvette)
> Seite 54



Physikalische Daten

- Turbidimeter, z.B. Turbiquant® 3000
> Seite 108
- Leitfähigkeitsmessgeräte, pH-Messgeräte
> Seite 108

Mikroorganismen- und Pathogen-Nachweis

- Mikrobielle Filtrationstests, z.B. EZ-Produktreihe
> Seite 156
- Nährmedien, Trocken- und Fertigmedien
> Seite 156



Wasseraufbereitungssystem

- Milli-Q® System
> Seite 163



Referenzmaterialien

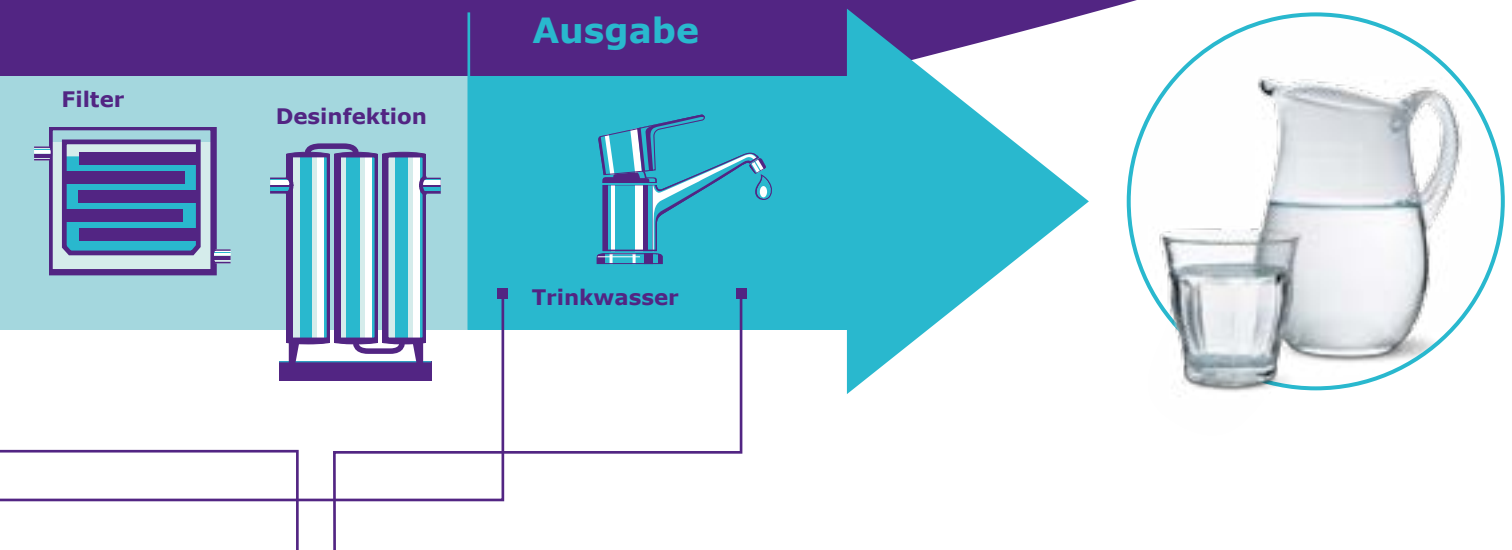
- Zertifizierte Referenzmaterialien für Testsätze
> Seite 102
- Certipur®
> Seite 106
- Standards für Pestizide
> Seite 160



Weitere Informationen über Arbeitsschritte und Produkte: www.just-prove-it.com
Hier finden Sie alle Produkte, die Sie benötigen: www.sigma-aldrich.com

Jede Industrie, die Trinkwasser erzeugt, verwendet oder verarbeitet, muss nationale Richtlinien erfüllen und regelmäßig Kontrollen durchführen, die bestätigen, dass dieses Trinkwasser frei von chemischen und mikrobiologischen Verunreinigungen ist.

Der nachstehende Prozess zeigt die Produkte, die Sie zur Bestimmung wichtiger chemischer Parameter wie Aluminium, Ammonium, Bromat, Eisen, Mangan, Chlorid, Nitrat, Nitrit, Sulfat, Chrom und anderer Metalle oder mikrobiologischen Verunreinigungen benötigen.



Mobile Inprozesskontrolle

Semiquantitative Bestimmungen

- pH-Indikatorstäbchen und -papiere
> Seite 148



- MQuant™ Teststäbchen, z.B. Peressigsäure
> Seite 138



Quantitative Bestimmungen

Photometrie

- Move 100 und Move $\text{Cl}_2/\text{O}_3/\text{ClO}_2/\text{CyA}/\text{pH}$ -Colorimeter
> Seite 40



- Spectroquant® Testsätze, z.B. Ozon, Chlor
> Seite 54



Physikalische Parameter

- Leitfähigkeitsmessgeräte, pH-Messgeräte
> Seite 108



Mikroorganismen- und Pathogen-Nachweis

- Luftkeimsammler, z.B. MAS-Produktreihe
> Seite 157



- Oberflächenmonitoring, z.B. HY-LITE®, HY-RiSE®
> Seite 157



Referenzmaterialien

- CRM
> Seite 102
- Certipur®
> Seite 106

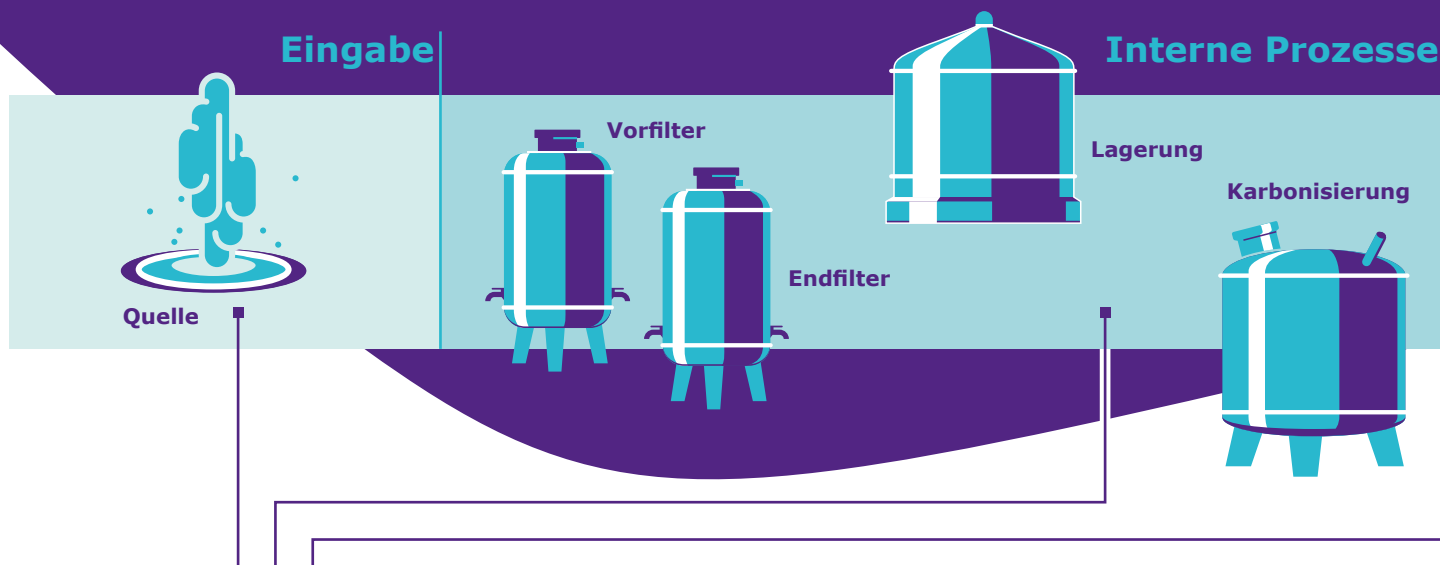


PARAMETER FÜR TRINKWASSER

Die Bereiche für unterschiedliche Parameter in Trinkwasser finden Sie in der Tabelle auf Seite 57.



prozess für Flaschenwasser



Qualitätskontrolle

Chromatographie

- HPLC, GC, TLC
> Seite 158
- Spritzenvorsatzfilter
> Seite 163
- anorganische Reagenzien
> Seite 158



Spektralphotometrie

- Spectroquant® Prove 300/600
> Seite 36
- Spectroquant® Testsätze, z.B. Calcium, Bromat
> Seite 54
- Für empfindliche Messungen (100-mm-Küvette)
> Seite 54



Physikalische Daten

- Turbidimeter, z.B. Turbiquant® 1500
> Seite 108

Mikroorganismen- und Pathogen-Nachweis

- Mikrobielle Filtrationstests, z.B. EZ-Produktreihe
> Seite 156
- Nährmedien, Trocken- und Fertigmedien
> Seite 156



Wasseraufbereitungssystem

- Milli-Q® System
> Seite 163



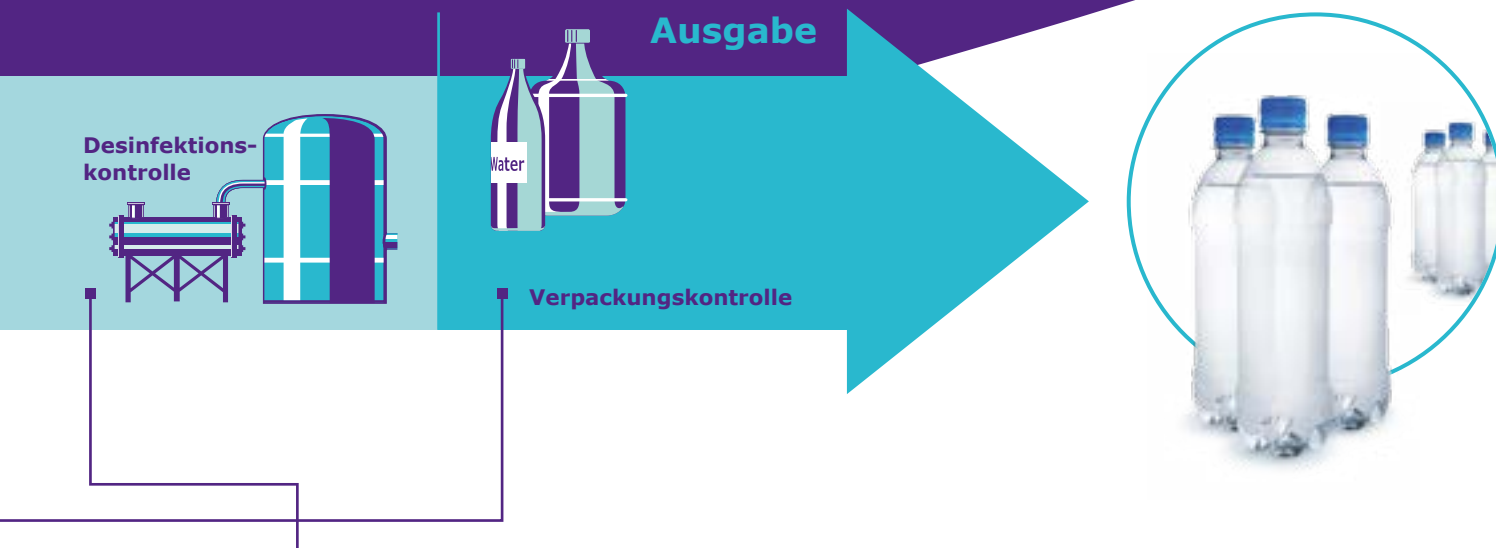
Referenzmaterialien

- Zertifizierte Referenzmaterialien für Testsätze
> Seite 102
- Certipur®
> Seite 106
- Standards für Pestizide
> Seite 160



Eine der größten Herausforderungen bei der Verarbeitung und Herstellung von Flaschenwasser ist die Aufrechterhaltung einer konstant hohen Produktqualität zum Schutz der Verbraucher und der Umwelt. Zu diesem Zweck sollte die Wirksamkeit der Flockung und Filtration anhand von Parametern wie Aluminium, Eisen, Mangan, Calcium, Fluorid und Gesamthärte untersucht werden.

Der nachstehende Prozess zeigt die Produkte, die Sie für die chemische und mikrobiologische Analyse von Flaschenwasser benötigen, einschließlich Nährmedien, Filtermembranen, Filtertrichter, Filtrationseinheiten, Geräte und Zubehör.



Mobile Inprozesskontrolle

Semiquantitative Bestimmungen

- pH-Indikatorstäbchen und -papiere
> Seite 148
- MQuant™ Teststäbchen, z.B. Chlor, Peressigsäure
> Seite 138



Quantitative Bestimmungen

Photometrie

- Move 100 und Move $\text{Cl}_2/\text{O}_3/\text{ClO}_2/\text{CyA}/\text{pH}$ -Colorimeter
> Seite 40
- Spectroquant® Testsätze, z.B. Ozon, Chlor
> Seite 54



Teststäbchen

- RQflex® 10
> Seite 114
- Reflectoquant® Desinfektionsparameter-Testsätze, z.B. Chlor
> Seite 120



Mikroorganismen- und Pathogen-Nachweis

- Luftkeimsammler, z.B. MAS-Produktreihe
> Seite 157
- Oberflächenmonitoring, z.B. HY-LITE®, HY-RISE®
> Seite 157



Physikalische Parameter

- Turbidimeter, z.B. Turbiquant® 1100
> Seite 108
- Leitfähigkeitsmessgeräte, pH-Messgeräte
> Seite 108

Referenzmaterialien

- CRM
> Seite 102
- Certipur®
> Seite 106

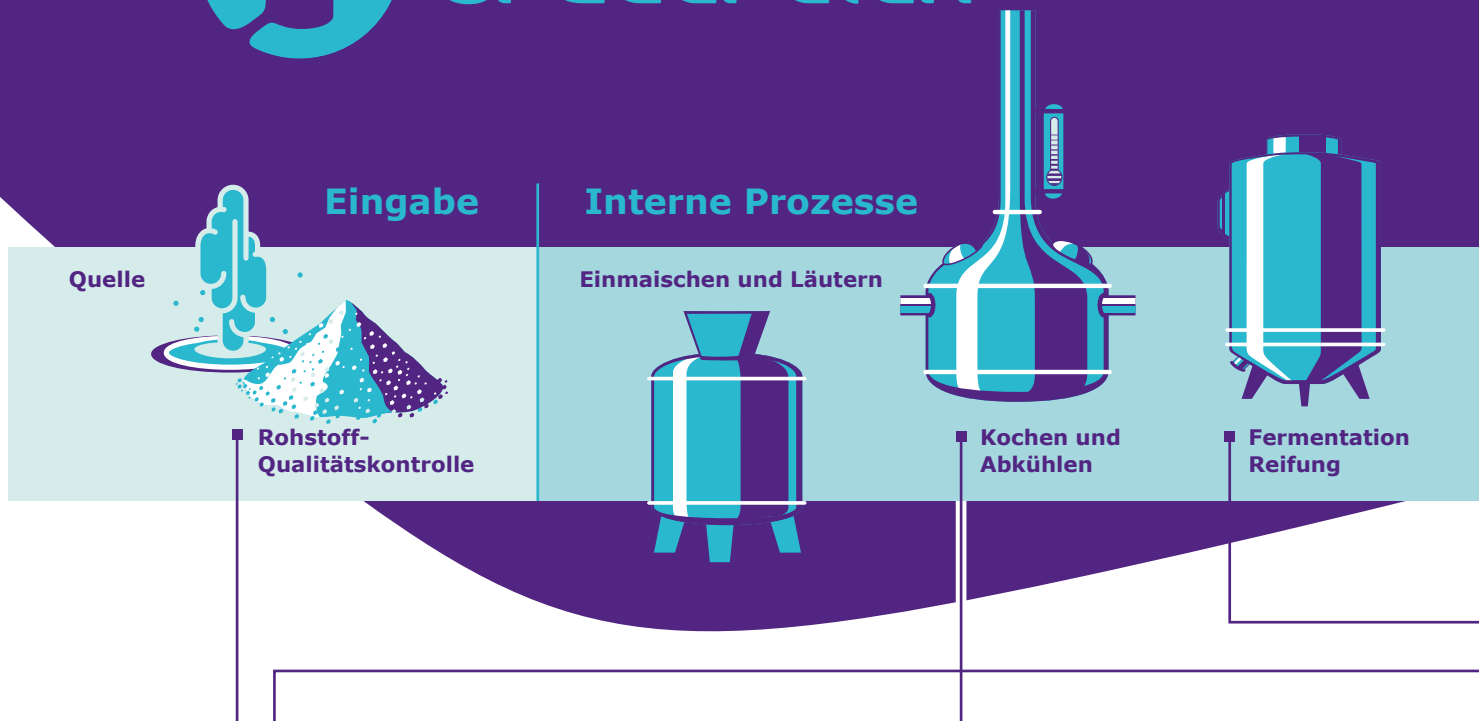


WEITERE INFORMATIONEN ZUR BROMAT-ANALYSE

Weitere Informationen zur Bromat-Analyse von Trinkwasser finden Sie auf Seite 32



prozess für brauereien



Qualitätskontrolle

Chromatographie

- HPLC, GC, TLC
> Seite 158
- Spritzenvorsatzfilter
> Seite 163
- Lösungsmittel und anorganische Reagenzien
> Seite 159



Spektralphotometrie

- Spectroquant® Prove 300
> Seite 36
- Brauereimethoden gemäß internationaler Normen
> Seite 46



Referenzmaterialien

- Zertifizierte Referenzmaterialien für Testsätze
> Seite 102
- Certipur®
> Seite 106
- Standards für Pestizide
> Seite 160



Mikroorganismen- und Pathogen-Nachweis

- Mikrobielle Filtrationstests, z.B. EZ-Produktreihe
> Seite 156
- Nährmedien, Trocken- und Fertigmedien
> Seite 156



Wasseraufbereitungssystem

- Milli-Q® System
> Seite 163



Physikalische Daten

- Turbidimeter, z.B. Turbiquant® 3000
> Seite 108
- pH-Messgeräte
> Seite 108



Untersuchung von Inhalts- und Nährstoffen

- Geschmacks- und Duftstoffe
> Seite 161
- Karl-Fischer-Reagenzien
> Seite 162

Brauereien müssen jede Produktionsphase sorgfältig überwachen – von der Untersuchung von Rohstoffen und Trinkwasser über Inprozess- und Desinfektionskontrollen bis hin zur Untersuchung des Endprodukts und des Abwassers (siehe „Prozess für Abwasser“ auf Seite 22). Die Qualität und Konsistenz von Bier werden anhand von Parametern wie Bittereinheiten, Flavonoidgehalt, Gehalt an freiem Amino-Stickstoff, Farbe, Calcium- und Zinkgehalt sowie mikrobiologischer Kontamination bewertet.

Der nachstehende Prozess zeigt die Produkte, die Sie für eine zuverlässige Bieranalyse benötigen. Insbesondere Spectroquant® Prove-Spektralphotometer sind mit vorprogrammierten Methoden gemäß internationaler Normen ausgestattet, die Ihnen eine schnelle und präzise Überwachung der Bierqualität und -reife erleichtern.



Inprozesskontrolle

Semiquantitative Bestimmungen

- pH-Indikatorstäbchen und -papiere
> Seite 148
- MQuant™ Teststäbchen, z.B. Glucose, Calcium
> Seite 138



Quantitative Bestimmungen

Teststäbchen

- RQflex® 10
> Seite 114
- Reflectoquant® Desinfektionsparameter-Testsätze, z.B. Chlor
> Seite 120



Photometrie

- Move 100 und Move Cl₂/O₃/ClO₂/CyA/pH-Colorimeter
> Seite 40
- Spectroquant® Testsätze, z.B. Eisen, Sulfid
> Seite 54



Mikroorganismen- und Pathogen-Nachweis

- Luftkeimsammler, z.B. MAS-Produktreihe
> Seite 157
- Oberflächenmonitoring, z.B. HY-LITE®, HY-RiSE®
> Seite 157



Referenzmaterialien

- CRM
> Seite 102
- Certipur®
> Seite 106



METHODEN FÜR DIE BIERANALYSE

Weitere Informationen über vorprogrammierte Methoden zur Bieranalyse finden Sie auf Seite 46



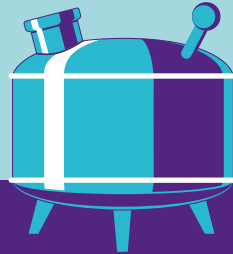
prozess für Lebensmittel & Getränke

Eingabe

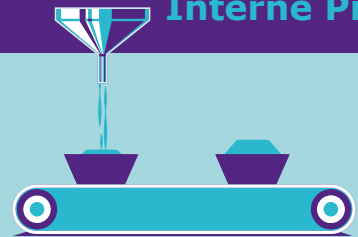


**Rohstoff-
Qualitätskontrolle**

Vorbereitung



Interne Prozesse



Verarbeitung

Qualitätskontrolle

Chromatographie

- HPLC, GC, TLC
> Seite 158
- Spritzenvorsatzfilter
> Seite 163



Spektralphotometrie

- Spectroquant® Prove 600
> Seite 36
- Spectroquant® Testsätze,
z.B. Calcium, Nitrat, Sulfat
> Seite 54



Referenzmaterialien

- Zertifizierte Referenzmaterialien für Testsätze
> Seite 102
- Certipur®
> Seite 106
- Standards für Pestizide
> Seite 160



Mikroorganismen- und Pathogen-Nachweis

- Mikrobielle Filtrationstests,
z.B. EZ-Produktreihe
> Seite 156
- Nährmedien, Trocken- und Fertigmedien
> Seite 156



Wasseraufbereitungs- system

- Milli-Q® System
> Seite 163

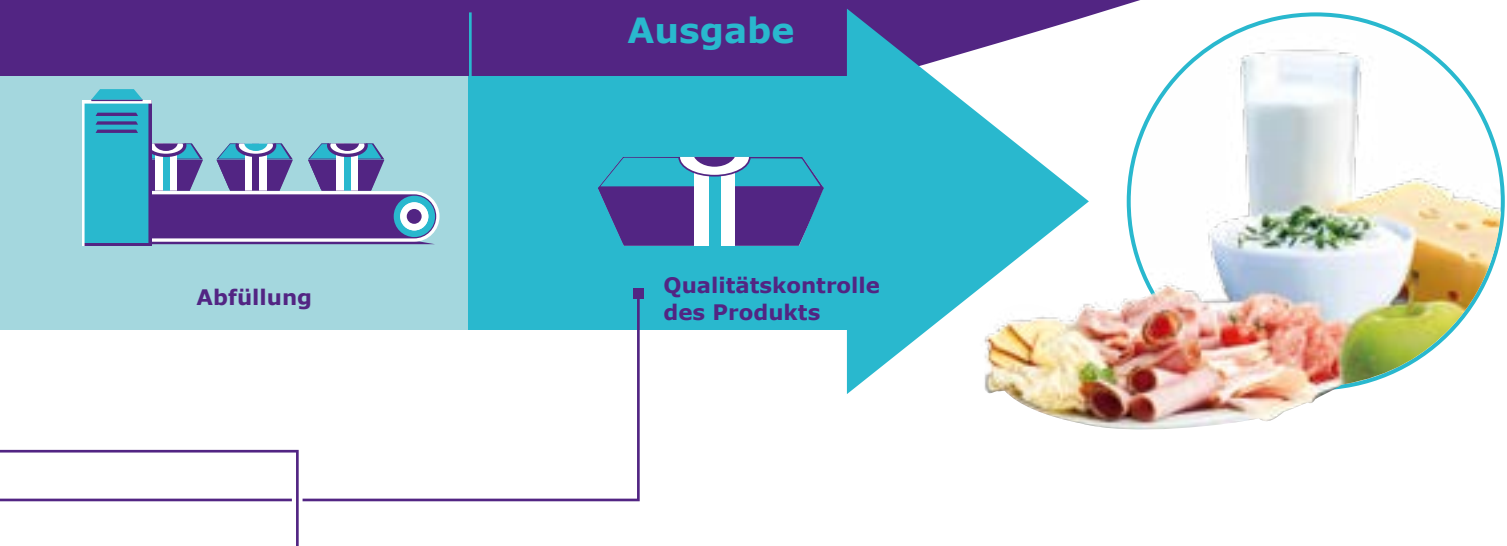


Untersuchung von Inhalts- und Nährstoffen

- Kjeldahl, Gesamtballaststoffe
> Seite 161
- Geschmacks- und Duftstoffe
> Seite 161
- Karl-Fischer-Reagenzien
> Seite 162

Lebensmittel- und Getränkehersteller sehen sich zunehmenden Sicherheitsvorschriften gegenüber und müssen ausführliche Analysen der Rohstoffe, Inprozesskontrollen, Qualitätsprüfungen und Hygieneüberwachungen durchführen. Da alle diese Analysen Zeit benötigen, sind unsere Schnell- und Feldtests auf chemische und mikrobiologische Verunreinigungen dafür ausgelegt, Ihr Produkt schneller auf den Markt zu bringen.

Der nachstehende Prozess zeigt die Produkte, die Sie zur Bestimmung wichtiger chemischer Parameter in Lebensmitteln und Getränken, wie der Gehalt an Ascorbinsäure, Glucose und Fructose oder einer mikrobiologischen Kontamination benötigen.



Inprozesskontrolle

Semiquantitative Bestimmungen

- pH-Indikatorstäbchen und -papiere
> Seite 148
- MQuant™ Teststäbchen, z.B. freie Fettsäuren
> Seite 138



Quantitative Bestimmungen Teststäbchen

- RQflex® 10
> Seite 114
- Reflectoquant® Teststäbchen, z.B. HMF, Glucose, Saccharose, Ascorbinsäure
> Seite 120



Photometrie

- Move 100 und Move Cl₂/O₃/ClO₂/CyA/pH-Colorimeter
> Seite 40
- Spectroquant® Testsätze, z.B. Eisen, Magnesium, Sulfit
> Seite 54



Mikroorganismen- und Pathogen-Nachweis

- Luftkeimsammler, z.B. MAS-Produktreihe
> Seite 157
- Oberflächenmonitoring, z.B. HY-LITE®, HY-RiSE®
> Seite 157



Referenzmaterialien

- CRM
> Seite 102
- Certipur®
> Seite 106



SUCHFILTER FÜR ANALYTISCHE ANWENDUNGS- HINWEISE



Sie interessieren sich für weitere Anwendungsbeispiele? Nutzen Sie den Suchfilter für Analytische Anwendungshinweise auf unserer Website!
www.merckmillipore.com/aaf

JUST PROVE IT!



Ist Ihr Trinkwasser sicher?

Einfache und wirtschaftliche Bromat-Analyse

Die Anwendung

- Bromat wird gebildet, wenn Bromid-reiches Wasser während der Sterilisation mit Ozon behandelt wird
- Die Bestimmung von Bromat in Trinkwasser ist unerlässlich, da es eine giftige, karzinogene Substanz ist
- Maximalwert gemäß WHO-Richtlinien: 10 µg/l BrO_3^-

Unsere Lösung: Spectroquant® Prove 600

Das Spectroquant® Prove 600 bietet eine äußerst empfindliche Methode zur Bromatbestimmung. In Kombination mit einer 100-mm-Küvette ermöglicht Ihnen das System, sehr geringe Bromatkonzentrationen einfach und sicher nachzuweisen und zu bestimmen, ob sie innerhalb der zulässigen Grenzwerte liegen – alles ohne hohe Investitionen.

Vorteile

- Einfache, präzise und wirtschaftliche Lösung
- Bromat-Analysemethode gemäß ISO 15061:2001
- Äußerst empfindlicher Messbereich: 0,5-20 µg/l BrO_3^- für verdampfte Proben, 2,5-100 µg/l BrO_3^- ohne Verdampfung



Weitere Informationen über die problemlose Bromat-Analyse finden Sie online unter:
www.merckmillipore.com/bromate



Photometrie Spectroquant®

Allgemeine Informationen	34
Geräte	35
Prove-Spektralphotometer	36
Move-Colorimeter	40
Multy-Colorimeter	42
NOVA-Photometer	43
Zubehör	44
Spezialanwendungen	46
Probenvorbereitung	50
Crack Sets	51
Thermoreaktoren	52
Testsätze	54
USEPA-anerkannt	56
Trinkwasser-Richtlinien	57
Produktübersicht	58
Testsätze für Fremdphotometer	80
Testsätze für stark salzhaltige Proben	82
Qualitätssicherung	88
CombiCheck	98
Zertifizierte Referenzmaterialien	102
Standardlösungen	106



Das Spectroquant® Konzept

Ein Komplettsystem für die photometrische Analyse

Testen Sie mit Zuversicht

Wenn Sie sich auf Ihre Messungen verlassen wollen, ist eine analytische Qualitätssicherung (AQS) unerlässlich. Sie ermöglicht es Ihnen, die Gültigkeit und Reproduzierbarkeit Ihrer photometrischen Ergebnisse zu belegen. Mit dem **Spectroquant® Konzept** können Sie sich auf Ihre tägliche Arbeit konzentrieren und müssen sich nicht über die Qualität Ihrer Ergebnisse sorgen. Unsere praktische Komplettlösung umfasst alles, was Sie für eine sichere Analyse benötigen, und alle Komponenten sind aufeinander abgestimmt: zuverlässige Geräte, hochwertige Testsätze, individualisierte Anwendungen und AQS vom Anfang bis zum Ende.

Auf Seite 20-31 sehen Sie, wie unsere Produkte Ihre Arbeitsabläufe unterstützen.

Das Spectroquant® System

Geräte & Zubehör Spectroquant® Colorimeter und Photometer vereinen hohe Messqualität mit einfacher Handhabung: Spectroquant® Prove | Spectroquant® Move | Spectroquant® Multy | Spectroquant® NOVA

Probenvorbereitung Einfach effektiv und komfortabel mit Crack Sets und Thermoreaktoren: Spectroquant® Crack Set | Spectroquant® Thermoreaktoren TR 320 / 420 / 620

Testsätze Mehr als 200 Spectroquant® Testsätze bieten kompetente Lösungen für die vielfältigsten Anwendungsgebiete: Reagenzien-Testsätze | Küvetten-Testsätze | Testsätze für salzhaltige Proben | Testsätze für Fremdphotometer

Qualitätszertifikate Qualitätszertifikate für jeden Testsatz stellen eine konstante Qualität aller Chargen sicher

Qualitätssicherung Perfekte Analytische Qualitätssicherung (AQS) durch zertifizierte Standards, GLP-gerechte Dokumentation und Tools: Spectroquant® PhotoCheck | Certipur® UV/VIS-Standards | Spectroquant® PipeCheck | Spectroquant® CombiCheck | Standardlösungen (CRM) für photometrische Anwendungen | Certipur® Standardlösungen

Wählen sie das perfekte photometer

Sind Sie sich nicht sicher, welches Photometer ideal für Ihre tägliche Laborarbeit geeignet ist? In unserer Photometer-Auswahlhilfe finden Sie die Antwort!

www.merckmillipore.com/photometer-selection-guide



Spectroquant® Geräte

Colorimeter

Barcode-Ablesung
Anzahl der Testparameter
Netzbetrieb
Batteriebetrieb

Spectroquant® Move – Zuverlässige, wasserdichte Colorimeter für schnelle Ergebnisse vor Ort

Move $\text{Cl}_2/\text{O}_3/\text{ClO}_2/\text{CyA}/\text{pH}$ Perfektes Colorimeter für die Desinfektionskontrolle

Move 100 Ideales Gerät zur Analyse von Abwasser und Trinkwasser vor Ort

5

>100

■

■



Spectroquant® Multy – Wiederaufladbares mobiles Labor-Colorimeter für Routinetests

Multy Kompakt und mobil für Routinemessungen von verschiedenen Parametern

>130

■

■



Photometer

Spectroquant® NOVA – Kompakte, praktische Filterphotometer für zuverlässige Messungen

NOVA 30 A Basisgerät für Routinemessungen in der Abwasseranalyse

■

>60

■

■

NOVA 60 Routineuntersuchung aller Wasserarten

■

>180

■

NOVA 60 A Wie NOVA 60, aber auch Akkubetrieb möglich

■

>180

■

■



Spectroquant® Prove – Hochentwickelte Touchscreen-Photometer für empfindliche, sichere Analysen

Prove 100 Die beste Wahl zur Verwendung mit unseren zahlreichen Spectroquant® Testsätzen oder nur zur Durchführung von Vis-Messungen

■

>200

Prove 300 Mit langlebiger Xenon-Lampe für intensiveren Gebrauch. Ermöglicht UV- und Vis-Messungen für größere Flexibilität bei komplizierten Analysen

■

>200

Prove 600 Für High-End-UV/Vis-Optik und Küvetten bis zu 100 mm konzipiert; ausgezeichnete Auflösung und Empfindlichkeit für den Einsatz mit Testätzen, komplexen Kinetiken oder Spektral-Messungen

■

>200



Spectroquant® Prove-Spektralphotometer

Komplexe Analysen einfach gemacht

Unser Ziel war es, das perfekte System für die Wasseranalytik zu entwickeln. Ein Gerät, das drei Faktoren vereint: einfache Bedienung, die Sie wünschen, Sicherheit, die Sie benötigen, und robuste Konstruktion, die Sie erwarten. Spectroquant® Prove bietet all diese Vorteile und mehr. Mit seinen intuitiven Bedienelementen und über 200 vorprogrammierten Spectroquant® Testsätzen und Methoden ist die Wasseranalyse nun einfacher als je zuvor.

just prove it.

Langlebige Lampe mit Referenzstrahltechnologie für ausgezeichnete Haltbarkeit und Wirtschaftlichkeit

Innovative, patentierte Umgebungslicht-Messtechnologie

Intelligenter Touchscreen für einfache Navigation in 28 Sprachen

Anwenderspezifische Einstellungen zur Trübungskorrektur, für zusätzliche Verdünnungsfaktoren oder zur simultanen Anzeige der Adsorption und Konzentration

Zuordnung individualisierter Messbereiche zur Kontrolle, ob Ergebnisse innerhalb der Grenzen liegen

USB- und Ethernet-Ports zur Verbindung mit einem Drucker oder LIMS für schnelleren Datentransfer

Materialien und Konstruktion sind robust und gegen die meisten Laborchemikalien beständig

Ein kleines Schmuckstück in Ihrem Labor:
42 cm x 28 cm x 24 cm



Live-ID-Barcodes auf den Küvetten- und Reagenz-Tests übertragen wichtige Daten automatisch an das Spektralphotometer:



- Methodenerkennung
- Chargennummer
- Verfallsdatum
- Aktualisierung von Kalibrierdaten



Reagenz-Tests beinhalten einen „AutoSelector“ für automatische Testerkennung und Ergebnisberechnung



Die Küvetten in den Testsätzen enthalten praktisch alle für die Analyse notwendigen Reagenzien



100 mm 50 mm 20 mm 10 mm

Alle Prove-Modelle erkennen 10-, 20- und 50-mm-Küvetten



Für noch größere Empfindlichkeit ist das Prove 600 auch mit 100-mm-Küvetten kompatibel



Ein Messschacht ermöglicht das direkte Einsetzen von Rundküvetten



Entfernbarer Küvettenhalter zur leichten Reinigung im Falle von Verschüttungen



Wählen sie ihren Test

Wählen Sie aus unseren praktischen Küvettentests oder wirtschaftlichen Reagenz-Tests > Weitere Informationen finden Sie auf Seite 55

Spectroquant® Prove-Spektralphotometer

Drei perfekte Modelle. Wählen Sie einfach aus.

100



Spectroquant® Prove 100
Bestell-Nr. 1.73016.0001

Für Routineanwendungen

Das Prove 100 ist die beste Wahl für Anwender, die vorwiegend unsere zahlreichen Spectroquant® Testsätze verwenden oder nur Vis-Messungen durchführen. Hohe Qualität und ausgezeichnetes Preis-Leistungs-Verhältnis für Ihre täglichen Analysen.

300



Spectroquant® Prove 300
Bestell-Nr. 1.73017.0001

Für empfindliche Messungen

Dank seiner langlebigen Xenon-Lampe ist das Prove 300 ideal für den intensiveren Gebrauch geeignet. Darüber hinaus ermöglicht es UV- und Vis-Messungen und bietet so größere Flexibilität für kompliziertere Analysen.

600



Spectroquant® Prove 600
Bestell-Nr. 1.73018.0001

Für komplexe Analysen

Für High-End-UV/Vis-Optik und Küvetten bis zu 100 mm konzipiert, bietet das Prove 600 geballte Leistung in kompaktem Format. Ausgezeichnete Auflösung und Empfindlichkeit für den Einsatz mit Testätzen, komplexen Kinetiken oder Spektral-Messungen.

Prove 100
Prove 300
Prove 600

Spezifikationen

Messtechnik	Spektralphotometer mit Referenzstrahl-Technologie	■	■	■
Wellenlängenbereich	Vis (320 – 1100 nm)	■	■	■
	UV (190 – 320 nm)		■	■
Lampentyp	Wolfram-Halogen-Lampe	■		
	Xenon-Blitzlampe		■	■
Schutz vor Umgebungslicht	Aufgrund einer Geräte-integrierten Lösung (zum Patent angemeldet) ist auch die Messung mit offenem Küvettenfach möglich	■	■	■
Spektrale Bandbreite	4 nm	■	■	
	1,8 nm			■
Intelligentes Display	Widerstandsfähiger Touchscreen	■	■	
	Gläserner PCAP-Touchscreen			■
Live-ID-System	2-D-Barcode-Erkennung für Küvetten- und Reagenz-Tests	■	■	■
	Barcode enthält die Chargennummer, das Verfallsdatum und die Kalibrierdaten. Datenspeicherung in jedem Gerät	■	■	■
Küvettengröße	16 mm-Rundküvetten, 10-, 20- und 50-mm-Rechteckküvetten mit automatischer Erkennung	■	■	■
	100-mm-Rechteckküvetten mit automatischer Erkennung			■
Küvettenhalter	Entfernbar zur leichten Reinigung	■	■	■
Methoden	Programmierung aller Spectroquant® Küvetten- und Reagenz-Tests, 99 anwenderdefinierte Methoden, je 20 Profile für Kinetik und Absorptionsspektren	■	■	■
Anwendungen	Kostenlose vorprogrammierte Anwendungen: Bromat, Pakete für die Brauerei (MEBAK-/EBC-/ASBC-Methoden), Zuckeranalyse (ICUMSA), Öl (DOBI, Olivenöl)	■	■	■
AQS Prime	Individuelle Einstellungen für alle Methoden im AQS 1-Modus (Gerätekontrolle) und AQS 2-Modus (Systemkontrolle) sowie für Pipettenkontrolle	■	■	■
Probenmatrixkontrolle	Einfacher Zugang über das Einstellungs Menü zur Durchführung von geräteunterstützten Probenmatrixkontrollen für jede Methode	■	■	■
Softwareaktualisierungen	Kostenlose Methodenaktualisierungen auf unserer Website	■	■	■
Sprachen	Navigation in 28 Sprachen	■	■	■
Kommunikations-schnittstellen	USB: 2 x USB-A (für Drucker, USB-Speicher, Tastatur oder Barcodelesegerät), 1 x USB-B; Ethernet: LAN-Anschluss	■	■	■

Anwendungsgebiete



Abwasser

Regelmäßige Tests und die Verwendung von Küvettentests sind in der Abwasseranalytik gebräuchlich. Das Prove 100 ist die perfekte Wahl für solche Messungen. Das Spectroquant® Portfolio bietet die größte Auswahl an CSB-Tests. Sie wählen einfach den Messbereich, der Ihren Anforderungen am besten entspricht, um präzise Ergebnisse zu gewährleisten.

Prozess für Abwasser

> Seite 22



Trinkwasser & Getränke

Die Untersuchung von Trinkwasser und Getränken beinhaltet typischerweise Reagenz-Tests, da diese niedrigere Nachweisgrenzen für Parameter wie Mangan und Sulfat bieten. Das Prove 300 ist dafür ideal, da es die Durchführung von UV/Vis-Analysen ermöglicht und mit kostenlosen Anwendungen wie Bromat- und Brauereitests vorprogrammiert ist.

Prozess für Trinkwasser

> Seite 24



Prozesswasser

Selbst ein geringer Gehalt an Verunreinigungen in Prozesswasser kann zu Schäden, Ausfallzeiten und kostspieligen Reparaturen führen. Wir haben deshalb die empfindlichsten Silikat- und Chloridtests mit den niedrigsten Messbereichen auf dem Markt für Sie entwickelt. Um die Empfindlichkeit noch weiter zu erhöhen, verwenden Sie 100-mm-Küvetten im Prove 600-System.

Prozess für Kühl- und Kesselwasser

> Seite 20

Fragen Sie einfach.

Service und Unterstützung

Wir verstehen, dass zuverlässige Geräte und komplexe Anforderungen bei der Dokumentation extrem wichtig sind. Deshalb bieten wir einen umfassenden Serviceplan an, der beide Aspekte abdeckt.

Alle Spectroquant® Servicepläne bieten folgende Vorteile:

- **Funktionsprüfung** mit Referenzmaterialien – inklusive Zertifikat
- **Vom Hersteller empfohlene Wartung**, um Ausfälle zu vermeiden
- **Telefonische Support-Hotline**, die Sie zur Problemlösung direkt mit unseren Technik-Experten verbindet
- **Kostenlose Software-Aktualisierungen** halten Ihr Gerät auf dem neuesten Stand
- **Reagenzien-Lieferprogramm** für die praktische Bereitstellung unserer hochwertigen Testsätze

Kontaktieren Sie uns noch heute, um Ihren individualisierten Spectroquant® Serviceplan zu nutzen:

www.merckmillipore.com/water-analytics-service



Besuchen Sie unseren E-shop

Alle unsere Produkte für die Wasser-, Lebensmittel- und Umweltanalytik können rund um die Uhr online eingekauft werden. Um weitere Einzelheiten zu erhalten oder um online einzukaufen, besuchen Sie bitte www.sigma-aldrich.com

Spectroquant® Move-Colorimeter

Schnelle, zuverlässige Ergebnisse vor Ort

Spectroquant® Move 100 Bringen Sie Ihr Labor zur Probe

Das **Spectroquant® Move 100** wurde für die schnelle und zuverlässige Analyse vor Ort entwickelt. Keine Verzögerung, keine Beeinträchtigung der Probe und keine weiteren Geräte. Dieses kompakte, tragbare Colorimeter deckt alle wichtigen Parameter der Analyse von Trinkwasser und Abwasser ab.

- Für mehr als 100 Parameter vorprogrammiert
- Große Auswahl an Messbereichen für exakte Ergebnisse
- Gemäß IP-Schutzklasse 68 staub- und wasserdicht
- Präzise Ergebnisse mit vereinfachter AQS und erweiterter Dokumentation



Antworten an ort und stelle

Spectroquant® Move $\text{Cl}_2/\text{O}_3/\text{ClO}_2/\text{CyA}/\text{pH}$ Vereinfachen Sie die Desinfektionskontrolle

Das **Spectroquant® Move $\text{Cl}_2/\text{O}_3/\text{ClO}_2/\text{CyA}/\text{pH}$** ist für die einfache Desinfektionskontrolle bei Feldtests und beim Prozessmonitoring konzipiert. Das kleine Gerät ist für fünf wichtige Parameter der Desinfektionskontrolle mit Spectroquant® Testsätzen vorprogrammiert – Chlor, Ozon, Chlordioxid, Cyanursäure und pH-Wert.

- Ein Gerät für alle wichtigen Parameter bei der Desinfektionskontrolle
- Gemäß IP-Schutzklasse 68 staub- und wasserdicht
- Für hochwertige Spectroquant® Testsätze vorprogrammiert
- Umfassende Dokumentation für unkomplizierte AQS und Audits



! Datenübertragung

Einfache Datenübertragung (zum Drucker oder PC)
über das Spectroquant® Data Transfer-
Infrarotmodul. Bestell-Nr.: 1.73633.0001

www.merckmillipore.com/photometry



Spectroquant® Move-Colorimeter

Bestell-Nr.

Spectroquant® Move 100-Colorimeter

1.73632.0001

Spectroquant® Move Cl₂/O₃/ClO₂/CyA/pH-Colorimeter

1.73635.0001

Technische Daten

Move 100 Move Cl₂/O₃/ClO₂/CyA/pH

Lieferumfang	Gerät in leichtem Tragekoffer, 4 Batterien, 3 runde Küvetten mit je 24 und 16 mm ø, 1 Adapter für 16-mm-Küvetten, Schraubendreher, Garantieschein, Konformitätszertifikat, Bedienungsanleitung	■	■
Display	Grafik-Display mit Hintergrundbeleuchtung	■	
	LCD mit Hintergrundbeleuchtung (bei Schaltflächendruck)		■
Schnittstellen	IR-Schnittstelle zur Datenübertragung	■	■
	RJ45-Buchse für Internet-Updates	■	
Optik	LED, Interferenzfilter, Photosensor, transparenter Messschacht	■	■
Messwellenlängen	430, 530, 560, 580, 610 und 660 nm	■	
	530 nm		■
Wellenlängengenauigkeit	±1 nm	■	■
Photometrische Genauigkeit	1,000 Abs ±0,020 Abs		
	2,600 Abs ±0,052 Abs (± 2 % FS)	■	
	(gemessen mit Standardlösungen - T = 20 - 25 °C)		
	1,000 ± 0,030 Abs		
	2,600 Abs ± 0,078 Abs (± 3 % FS) 3 % FS		■
	(gemessen mit Standardlösungen - T = 20 - 25 °C)		
Photometrische Auflösung	0,005 A	■	
	0,001 A		■
Bedienung	Säure- und lösungsmittelbeständige taktile Folientastatur	■	■
Netzanschluss	4 Batterien (Typ AA/LR6), Lebensdauer ca. 26 Stunden Dauerbetrieb oder 3500 Tests	■	
	4 Batterien (Typ AAA/LR03), Lebensdauer ca. 17 Stunden Dauerbetrieb oder 5000 Tests		■
Gewicht	ca. 450 g	■	
	ca. 260 g		■
Abmessungen	ca. 210 x 95 x 45 mm (Gerät)	■	
	ca. 395 x 295 x 106 mm (Koffer)		
	ca. 155 x 75 x 35 mm (Gerät)		
	ca. 340 x 275 x mm (Koffer)		■
IP-Schutzklasse	Staub- und wasserdicht nach IP 68	■	■
Datenspeicher	ca. 1000 Datensätze	■	
	Interner Ringspeicher für 16 Datensätze		■
Anmerkungen	CE-Konformität	■	■
Zubehör	>> siehe Seite 44 Spectroquant® Zubehör	■	■

Spectroquant® Multy-Colorimeter

Wirtschaftliche Routineanalysen

Spectroquant® Multy

Suchen Sie ein umfassendes, jedoch preiswertes Colorimeter für die photometrische Wasseranalyse? Das Spectroquant® Multy ist für mehr als 130 Spectroquant® Testsätze vorprogrammiert, die alle wesentlichen Parameter der Trink- und Abwasseranalytik abdecken.

Anschluss

zum Drucken oder Datentransfer

programmierte Methoden

für Trinkwasser und Abwasser

wieder-aufladbare Batterien

für volle Mobilität



Spectroquant® Multy-Colorimeter

Bestell-Nr. 1.73630.0001

Lieferumfang	Koffer, Colorimeter, Adapter und Deckel für 16-mm-Küvetten, 7 Akkus, Lithiumbatterie (zur Sicherstellung des Datenerhalts), Verbindungskabel für den Anschluss an einen PC oder Drucker, 3 x 16-mm-Rundküvetten, 3 x 24-mm-Rundküvetten, Schraubenzieher (für Batteriefach), 100-ml-Kunststoffbecher, Bedienungsanleitung
Display	Großformatiges Grafikdisplay
Optik	6 temperaturkompensierte LEDs mit Interferenzfiltern, interner Referenzkanal (Zwei-Strahl-Technologie)
Messwellenlängen	430 nm, 530 nm, 560 nm, 580 nm, 610 nm, 660 nm
Schnittstelle	RS 232 für Drucker- oder PC-Anschluss
Methoden	Programmierung von über 130 Methoden für Spectroquant® Reagenz- und Küvettentests sowie physikalische Messungen und vorprogrammierte Anwendungen
Tastenfeld	Säure- und lösungsmittelbeständig, berührungsempfindlich mit akustischer Rückmeldung
Netzanschluss	7 NiCd-Akkus (AA/Mignon), bei Netzbetrieb gleichzeitig im Gerät aufladbar, integrierter Überladungsschutz
Umgebungsbedingungen	bis max. 90 % rel. Feuchte (nicht kondensierend), ca. 5 – 40 °C
Systemprüfung	Automatische Selbstprüfung des Geräts
Datenspeicher	Für 1000 Datensets, mit Datum, Uhrzeit und Registrierungsnummer
CE-Kennzeichnung	Ja
Abmessungen	Ca. 265 x 195 x 70 mm (Gerät), 440 x 370 x 140 mm (Koffer)
Zubehör	>> siehe Seite 44 Spectroquant® Zubehör

Spectroquant® NOVA-Photometer

Bequeme Anwendung, präzise Messungen



Spectroquant® NOVA

Hohe Messqualität und unkomplizierte Bedienung. Spectroquant® NOVA-Photometer bieten maximalen Anwenderkomfort in minimaler Größe.

- Barcode-Einlesung von Spectroquant® Tests für automatische Erkennung der Küvettengröße, Methode und Berechnung der Ergebnisse
- Kompakt und mobil für den einfachen Transport von Labor zu Labor
- Vielzahl an Messbereichen und Parametern für exakte Ergebnisse
- Geräteunterstützte Analytische Qualitätssicherung (AQS)

Spectroquant® NOVA-Photometer	Bestell-Nr.
Spectroquant® NOVA 30 A	1.09748.0001
Spectroquant® NOVA 60	1.09751.0001
Spectroquant® NOVA 60 A	1.09752.0001

Technische Daten		NOVA 30 A	60	60 A
Messwellenlängen	6 Filter in Array-Technik mit Referenzstrahl: 340, 445, 525, 550, 605, 690 nm $\pm$ 2 nm, Halbwertsbreite 10 nm (30 nm für 340 nm)	■		
	12 Filter in Array-Technik mit Referenzstrahl: 340, 410, 445, 500, 525, 550, 565, 605, 620, 665, 690, 820 nm $\pm$ 2 nm, Halbwertsbreite 10 nm (30 nm für 340 nm)		■	■
Photom. Reproduzierbarkeit	0,001 A bei 1,000 A	■	■	■
Photometrische Auflösung	0,001 A	■	■	■
Messmodi	Extinktion, Konzentration, Transmission	■	■	■
Photometrischer Bereich	-0,300 A bis 3,200 A	■	■	■
Lampe	langlebige Wolfram-Halogenlampe, voreingestellt, keine Anwärmzeit, Messzeit: ca. 2 s	■	■	■
Datum/Zeitanzeige	Echtzeituhr zur Anzeige von Datum und Zeit im Gerät integriert	■	■	■
Küvetten	16-mm-Rundküvetten	■		
	10-, 20- und 50-mm-Rechteckküvetten und 16-mm-Rundküvetten		■	■
Testererkennung	AutoSelect-Funktion (Barcode-Lesesystem), automatische Küvettenerkennung	■	■	■
Methoden-Update	via Internet	■	■	■
AQS	3 Modi für Qualitätskontrolle	■	■	■
Trübungskorrektur	simultane Mehrwellenlängenmessung zur Trübungskorrektur	■	■	■
Schnittstelle	RS 232 C, Schnittstelle für Drucker und PC	■	■	■
Methoden	Programmierung von über 60 Methoden für Spectroquant® Küvettentests sowie physikalische Messungen und vorprogrammierte Anwendungen	■		
	Programmierung von über 170 Methoden für Spectroquant® Reagenz- und Küvettentests sowie physikalische Messungen und vorprogrammierte Anwendungen		■	■
Datenspeicher	für 500 Messwerte	■		
	für 1000 Messwerte		■	■
Netzanschluss	100 – 240 V~, 50 – 60 Hz	■	■	■
Temperatur	Lagerung: -25 °C bis + 65 °C; Betrieb: +5 °C bis +40 °C	■	■	■
Zulässige relative Feuchte	Jahresmittel: $\leq$ 75 %, 30 Tage/Jahr: 95 %, übrige Tage: 85 %	■	■	■
Abmessungen	140 x 270 x 260 mm (H x B x T)	■	■	■
Gewicht	2,8 kg inkl. Akku	■		■
	2,3 kg	■	■	
Sonderfunktionen	50 frei programmierbare Methoden		■	■
Zubehör	>> siehe Seite 44 Spectroquant® Zubehör	■	■	■

Spectroquant® Zubehör

Wirtschaftliche Routineanalysen



Küvetten für Spectroquant® Geräte

Produkt	Prove 100	Prove 300	Prove 600	NOVA	Multy	Move	Bestell-Nr.
Halbmikroküvetten 50 mm	■	■	■	■			1.73502.0001
Leere 16-mm-Rundküvetten mit Schraubkappe	■	■	■	■	■	■	1.14724.0001
Leere 24-mm-Rundküvetten mit Schraubkappe					■	■	1.73650.0001
Rechteckküvetten 10 mm	■	■	■	■			1.14946.0001
Rechteckküvetten 20 mm	■	■	■	■			1.14947.0001
Rechteckküvetten 50 mm	■	■	■	■			1.14944.0001
Rechteckküvetten 100 mm			■				1.74011.0001
Rechteckküvetten Quarz 10 mm	■	■	■	■			1.00784.0001

Zubehör für Spectroquant® Geräte

Produkt	Bestell-Nr. für Prove	Bestell-Nr. für NOVA	Bestell-Nr. für Move
Koffer	1.73020.0001	1.09769.0001	im Lieferumfang enthalten
Halogenlampenmodul	1.74010.0001 (für Prove 100)	1.09749.0001	
Netzteil	1.74064.0001	1.09734.0001 1.09779.0001 (EU-Adapter) 1.20097.0001 (US-Adapter) 1.20347.0001 (UK-Adapter) 1.20497.0001 (AUS-Adapter)	4 Batterien im Lieferumfang enthalten
Positionierungshilfe		1.00787.0001 (für 10-mm-Küvetten)	
Datenübertragung	Kein Zubehör erforderlich	1.14964.0001 (PC-Software)	1.73633.0001 (Gerät, Kabel und Software)
PC-Kabel		1.14667.0001 (für serielle Schnittstelle)	1.73634.0001 (für Updates)

**Einstecken
und nachweisen**

Nur für Spectroquant® Prove: Kommerziell erhältliche
USB-Hubs, handgehaltene USB-Barcode-Scanner und PC-
Tastaturen können über den USB-Port angeschlossen werden

Halten Sie es sauber!

Zuverlässige und rückstandsfreie Reinigung mit Extran®

Saubere Instrumente und Laborartikel sind grundlegend für genaue Messungen. Extran® ist ein zuverlässiges und rückstandsfreies Reinigungsmittel konstanter Zusammensetzung, so dass Sie Ihre Prozesse und Anwendungen nicht ständig anpassen müssen.

Einfache Reinigung

- Waschen Sie Laborutensilien mit Wasser und spülen Sie sie danach mit destilliertem Wasser ab
- Wischen Sie anhaftende Verunreinigungen mit einem trockenen Tuch ab
- Zur Entfernung von Fettrückständen tauchen Sie das Gefäß in 2-5 % Extran® ein und spülen Sie es dann mit destilliertem Wasser ab

Reinigungsmittel für Küvetten und Glasgefäße

Extran® MA 02

Bestell-Nr. 1.07553.2500

Neutral, enthält Phosphate

Der pH-Wert einer 2-5%igen Lösungen beträgt ca. 7,2-7,5

Extran® MA 05

Bestell-Nr. 1.40000.2500

Alkalisch, phosphatfrei | Nicht für alkaliempfindliche Materialien wie Aluminium
Der pH einer 2-5%igen Lösung beträgt ca. 11,6-12,0

! Reinigungsvalidierung

Der Spectroquant® Küvettentest für nicht-ionische Tenside (Seite 76) unterstützt eine effektive Reinigungsvalidierung.



sauber
genug
für chlor-
tests?

Weshalb ist es so wichtig, Küvetten vor einem Chlortest mit 25%iger Schwefelsäure zu spülen?

Reagenz 2 des Gesamtchlor-Tests enthält Kaliumiodid, das eine sehr hohe Affinität für Glasoberflächen aufweist und auf dem Glas zurückbleibt, wenn es nur mit destilliertem Wasser gereinigt wird. Aufgrund der Kaliumiodid-Rückstände fallen die Ergebnisse für freies Chlor zu hoch und die Werte für Gesamtchlor zu niedrig aus.

Unsere Lösung: 25%ige Schwefelsäure

Reinigung von Laborgläsern bei der Bestimmung von Gesamtchlor (Bestell-Nr. 1.00597.0001 / 1.00599.0001): Spülen Sie die Küvetten nach jeder Bestimmung mit 25%iger Schwefelsäure und danach mehrmals mit destilliertem Wasser aus.

Spectroquant® Prove Spezialanwendungen

Brauereimethoden

	Bestimmung	Messbereich	Methode	Prove		
				100	300	600
A	∂ Säuren	0–80 mg/l	Eigenfarbe	■	■	■
	Anthocyanogene (Harris und Ricketts-Methode)	0–100 mg/l	Saure Hydrolyse	■	■	■
B	Bittereinheiten – Bier (EBC-Methode)	1–80 BU	UV-Absorption		■	■
	Bittereinheiten – Würze (EBC-Methode)	1–120 BU	UV-Absorption		■	■
E	Eisen (EBC-Methode)	0,000–1,000 mg/l Fe	Ferrospectral®	■	■	■
	Eisen (EBC-Methode)	0,000–0,800 mg/l Fe	Ferrospectral®	■	■	■
F	Farbe (EBC-Methode)	0,0–60,0 EBC-Einheiten	Eigenfarbe	■	■	■
	Flavonoide (EBC-Methode)	3,0–200,0 mg/l	4-(Dimethylamino)-zimtaldehyd	■	■	■
	Freier Aminostickstoff (Bier/Würze)	0–400 mg/l	Ninhydrin	■	■	■
G	Gesamtkohlenhydrate (EBC-Methode)	0,000–6,000 g/100 ml	Anthron	■	■	■
	Gesamtpolyphenole (EBC-Methode)	0–800 mg/l	Eisen (III)	■	■	■
I	Iso-∂-Säuren	0–60 mg/l	UV-Absorption		■	■
K	Kupfer (EBC-Methode)	0,10–5,00 mg/l Cu	Cuprethol	■	■	■
N	Nickel (EBC-Methode)	0,00–5,00 mg/l Ni	Dimethylglyoxim	■	■	■
P	Photometrische Iodprobe	0,00–0,80	Iod	■	■	■
R	Reduktionsvermögen, spektralphotometrisch	0–100%	DPI	■	■	■
T	Thiobarbitursäurezahl (TBZ)	0–250 TBZ	Thiobarbitursäuren	■	■	■
V	Vicinale Diketone	0,00–1,00 mg/kg	Phenylendiamin	■	■	■
W	Wasserdampf flüchtige Phenole Malz	0,00–3,00 mg/kg	Aminoantipyrin-Extrakt	■	■	■
	Bier	0,00–0,30 mg/kg				



Das neue Spectroquant® Prove-Softwarepaket „Brautechnische Analysemethoden“ enthält alle 21 Methoden, die für eine komplette Bieranalyse erforderlich sind – von den Rohstoffen bis zum Endprodukt. Die Testverfahren berücksichtigen Methoden der MEBAK (Mittleuropäische Brautechnische Analysenkommission), EBC (European Brewery Convention) oder ASBC (American Society of Brewing Chemists).

Als weitere Hilfe für Ihre Untersuchung bietet das beigelegte Handbuch schrittweise Anleitungen für die Reagenzvorbereitung, Probenverarbeitung und Analyse. Das Paket enthält zusätzlich Informationen über Stabilität und Lagerung von Testlösungen, die in der Standardbeschreibung der MEBAK-Methode nicht zu finden sind.

SUCHFILTER FÜR ANALYTISCHE ANWENDUNGS- HINWEISE

Zusätzlich zu Testsätzen stellen wir auch ausführliche Anwendungshinweise für Ihre Analysen bereit. Weitere Informationen finden Sie hier:
www.merckmillipore.com/aaf > Photometry



Besuchen Sie unseren E-shop

Alle unsere Produkte für die Wasser-, Lebensmittel- und Umwelt-analytik können rund um die Uhr online eingekauft werden.
Um weitere Einzelheiten zu erhalten oder um online einzukaufen, besuchen Sie bitte
www.sigma-aldrich.com

www.merckmillipore.com/photometry

Chemische und physikalische Anwendungen

	Bestimmung	Messbereich	Methode	Prove		
				100	300	600
A	Ammoniak, frei	0,00–3,65 mg/l NH ₃	Indophenolblau	■	■	■
B	Bromat in Wasser / Trinkwasser	0,5–200 µg/l BrO ₃	3,3'-Dimethylnaphtidin	■	■	■
C	Chlorophyll-a (DIN/ISO)	0–50.000 µg/l Chl-a, Phaeo	Analog DIN 38408-3, ISO 10260	■	■	■
	Chlorophyll-a (APHA/ASTM)	0–50.000 mg/m ³ Chl-a, Phaeo	Analog APHA 10200-H, ASTM D3731-87	■	■	■
	Chlorophyll-a, -b und -c	0–50.000 mg/m ³ Chl-a, Chl-b, Chl-c	Trichromatische Methode, analog APHA 10200-H, ASTM D3731-87	■	■	■
	Cobalt in Wasser	0,5–10,0 mg/l Co	Nitroso-R-Salz	■	■	■
N	Nitrat (UV)	0,0–7,0 mg/l NO ₃ -N	Analog APHA 4500-NO ₃ -B		■	■
P	Palladium in Wasser / Abwasser	0,05–1,25 mg/l Pd	Michlers Thioketon	■	■	■
	Platin in Wasser / Abwasser	0,10–1,25 mg/l Pt	1,2-Phenylendiamin	■	■	■
Q	Quecksilber in Wasser / Abwasser	0,025–1,000 mg/l Hg	Michlers Thioketon	■	■	■
S	Spektral-Absorptionskoeffizient $\alpha(254)$	0,5–250 m ⁻¹	Physikalische Messung gemäß DIN 38404, bei 254 nm		■	■
	Spektral-Absorptionskoeffizient $\alpha(436)$	0,5–250 m ⁻¹	Physikalische Messung gemäß DIN 7887, bei 436 nm	■	■	■
	Spektraler Schwächungskoeffizient $\mu(254)$	0,5–250 m ⁻¹	Physikalische Messung gemäß DIN 38404, bei 254 nm		■	■
	Suspendierte Feststoffe	25–750 mg/l susp. Feststoffe	Physikalische Messung	■	■	■

ICUMSA und Ölbestimmung

Spectroquant® Prove-Photometer bieten spezielle Anwendungen zur Untersuchung von Palmöl, Olivenöl oder Zucker nach Methoden, die von den relevanten Aufsichtsbehörden empfohlen werden. Zusätzlich zu über 180 vorprogrammierten Methoden bieten wir ergänzende Anwendungssoftware für spezifischere Anwendungen in der Qualitätskontrolle an. Die Pakete gewährleisten, dass Sie präzise Ergebnisse in Konformität mit internationalen Standards erhalten.

	Bestimmung	Messbereich	Methode	Prove		
				100	300	600
C	Carotin in Palmöl	10–7500 mg/kg β -Car	Eigenfarbe	■	■	■
D	DOBI von Palmöl	0,00–4,00 DOBI	UV-Absorption		■	■
	Delta-K268-Wert von Olivenöl	-0,10–1,00 ΔK_{268}	UV-Absorption		■	■
	Delta-K270-Wert von Olivenöl	-0,10–1,00 ΔK_{270}	UV-Absorption		■	■
K	K232-Wert von Olivenöl	0,00–4,00 K ₂₃₂	UV-Absorption		■	■
	K268-Wert von Olivenöl	0,00–4,00 K ₂₆₈	UV-Absorption		■	■
	K270-Wert von Olivenöl	0,00–4,00 K ₂₇₀	UV-Absorption		■	■
I	ICUMSA-Zuckerfarbe GS1/3-7	0–50.000 IU _{7,0}	Eigenfarbe	■	■	■
	ICUMSA-Zuckerfarbe GS2/3-9	0–600 IU _{7,0}	Eigenfarbe	■	■	■
	ICUMSA-Zuckerfarbe GS2/3-10	0–50 IU _{7,0}	Eigenfarbe	■	■	■
	ICUMSA-Zuckerfarbe GS9/1/2/3-8	0–20.000 IU _{7,0}	Eigenfarbe	■	■	■

Spectroquant® Prove Spezialanwendungen

Neue Farbbestimmungen

Spectroquant® Prove-Spektralphotometer ermöglichen die Farbbestimmung in verschiedenen Proben wie Bier, Schmierstoffen, Ölen und Lebensmitteln.

	Bestimmung	Beschreibung*	Prove		
			100	300	600
A	ASTM-Farbe	Bestimmung der Farbe zahlreicher Erdölprodukte (Schmieröle, Heizöle, Dieselmotoren, Erdölwachse)	Q1 2017		
C	C*ab Buntheit CIE 1976	Bewertung der Farbkoordinaten nach dem CIELAB-Farbraum	Q3 2017		
F	Farbe (410) (EN 7887)	Messung bei 410 nm, Bereich 2-2500 mg/l Pt	■	■	■
	Farbe (436)	Messung bei 436 nm, Bereich 0,1-250 m ⁻¹	■	■	■
	Farbe (525)	Messung bei 525 nm, Bereich 0,1-250 m ⁻¹	■	■	■
	Farbe (620)	Messung bei 620 nm, Bereich 0,1-250 m ⁻¹	■	■	■
	Farbe (ASBC)	Bestimmung der Farbe von Brauereiprodukten gemäß der ASBC (American Society of Brewing Chemists)	Q3 2017		
	Farbe, Hazen	Physikalische Messung gemäß APHA 2120 B, DIN EN ISO 6271-2, bei 340 nm, Bereich 0,2–500 mg/l Pt, Pt/Co, Hazen, CU	■	■	■
	Farbe, Hazen	Physikalische Messung gemäß APHA 2120 B, DIN EN ISO 6271-2, bei 445 nm, Bereich 0–1000 mg/l Pt, Pt/Co, Hazen, CU	■	■	■
	Farbe, Hazen	Physikalische Messung gemäß APHA 2120 B, DIN EN ISO 6271-2, bei 455 nm, Bereich 0–1000 mg/l Pt, Pt/Co, Hazen, CU	■	■	■
	Farbe, Hazen	Physikalische Messung gemäß APHA 2120 B, DIN EN ISO 6271-2, bei 3465 nm, Bereich 0–1000 mg/l Pt, Pt/Co, Hazen, CU	■	■	■
	Farbunterschied Delta E*ab (CIE)	Bewertung der Farbunterschiede nach dem CIELAB-Farbraum	Q3 2017		
	Farbunterschied Delta L* (CIE)		Q3 2017		
	Farbunterschied Delta a* (CIE)		Q3 2017		
	Farbunterschied Delta b* (CIE)		Q3 2017		
	Farbunterschied Delta C*ab (CIE)		Q3 2017		
	Farbunterschied Delta E*ab (Hunter)	Bewertung der Farbunterschiede nach dem HunterLab-Farbraum	Q3 2017		
	Farbunterschied Delta L* (Hunter)		Q3 2017		
	Farbunterschied Delta a* (Hunter)		Q3 2017		
	Farbunterschied Delta b* (Hunter)		Q3 2017		
	Farbunterschied Delta C*ab (Hunter)		Q3 2017		
	Farbwert	Bestimmung des Farbwerts aus instrumentell gemessenen Farbkoordinaten gemäß ASTM E 313-15e1	Q3 2017		
G	Gardner-Farbzahl	Abschätzung der Farbe anhand der Gardner-Farbskala – klare, gelb-braune Flüssigkeiten wie Trocknungöle, Lacke, Fettsäurelösungen, Harze, usw.	Q1 2017		
	Gelbwert	Bestimmung des Gelbwerts aus instrumentell gemessenen Farbkoordinaten gemäß ASTM E 313-15e1	Q3 2017		
H	Hess-Ives-Farbeeinheiten	Spektralphotometrische Bestimmung der Hess-Ives-Farbeeinheiten	Q3 2017		
I	Iod-Farbzahl, niedriger Bereich	Messung bei 340 nm, entspricht DIN 6162 A, Bereich 0,010 – 3,00	■	■	■
	Iod-Farbzahl, höherer Bereich	Messung bei 445 nm, entspricht DIN 6162 A, Bereich 0,2 – 50,0	■	■	■
K	Klett-Farbzahl	Spektralphotometrische Bestimmung der Klett-Farbzahl vergleichbar mit dem Klett-Summerson-Colorimeter	Q3 2017		

	Bestimmung	Beschreibung*	Prove		
			100	300	600
L	L*a*b CIE 1976	Bewertung der Farbkoordinaten nach CIELAB 1976	Q3 2017		
	L*u*v CIE 1976		Q3 2017		
	L * Helligkeit CIE 1976	Bewertung der Farbkoordinaten nach dem HunterLab-Farbraum	Q3 2017		
	L*a*b Hunter		Q3 2017		
S	Saybolt-Farbzahl	Bestimmung der Farbzahl raffinierter Öle (ungefärbtes Motor- & Flugzeugbenzin, Düsentreibstoff, Rohbenzine, Kerosin- & Petroleumwachse & pharmazeutische Weißöle)	Q1 2017		
	Spektraler Schwächungskoeffizient mit Trübungskorrektur	Bestimmung des spektralen Schwächungskoeffizienten im UV-Strahlenbereich einer unfiltrierten Probe einschließlich Trübungskorrektur	Q3 2017		
T	Transmission	Spektralphotometrische Charakterisierung optisch klarer, farbiger Flüssigkeiten	Q3 2017		
U	UV-absorbierende organische Bestandteile	Spektralphotometrische Bestimmung UV-absorbierender organischer Bestandteile bei 254 nm	Q3 2017		
	UV-Absorption	Spektralphotometrische Bestimmung bei 254 nm	Q3 2017		
	UV-Durchlässigkeit	Spektralphotometrische Bestimmung bei 254 nm	Q3 2017		
W	Weißgehalt	Bestimmung des Weißgehalts aus instrumentell gemessenen Farbkoordinaten gemäß ASTM E 313-15e1	Q3 2017		
X	xyY-Farbraum (CIE-Farbraum)	Bewertung der Farbkoordinaten nach dem CIELAB-Farbraum	Q3 2017		

* Messbereiche werden während der Anwendungsentwicklung bestimmt

bleiben sie auf dem neuesten stand

Neuer Test für anionische Tenside – höhere Empfindlichkeit, einfachere Handhabung

Tenside gelangen in Wassersysteme aufgrund übermäßiger Verwendung in Reinigungsmitteln und industriellen Prozessen. Da sie für Menschen, Tiere und Pflanzen schädlich sein können, fordern Aufsichtsbehörden eine regelmäßige Kontrolle und Klärung von Abwasser, um zu bestätigen, dass der Tensidgehalt innerhalb der Toleranzgrenzen liegt. Die drei Klassen von Tensiden sind anionisch, kationisch und nichtionisch. Die anionischen Tenside stellen die größte Herausforderung dar, da sie in Kläranlagen nur unvollständig von Bakterien zersetzt werden. Der neue Spectroquant® Küvettentest für anionische Tenside bietet eine höhere Empfindlichkeit und einfachere Handhabung.

Laden Sie die neuesten Versionen herunter:

- Küvettentest für anionische Tenside [Bestell-Nr. 1.02552.0001]
- Küvettentest für kationische Tenside [Bestell-Nr. 1.01764.0001]
- Küvettentest für nichtionische Tenside [Bestell-Nr. 1.01787.0001]



Spectroquant® Probenvorbereitung

Perfekt vorbereitet

Unsere Testsätze enthalten alle Reagenzien, die Sie zur Probenvorbereitung und -analyse benötigen, wenn ein Aufschluss erforderlich ist. Für einige Parameter ist jedoch nicht immer ein Aufschluss erforderlich. Für diese Fälle bieten wir Ihnen unsere wirtschaftlichen, zuverlässigen **Spectroquant® Crack Sets**. Sie enthalten nur die benötigten Aufschluss-Chemikalien sowie klar verständliche, einfache Anleitungen. Für die optimale Probenvorbereitung bieten wir auch verschiedene **Spectroquant® Thermoreaktoren an**. Sie verbinden ausgezeichnete Präzision mit Geschwindigkeit und gewährleisten einen gründlichen Aufschluss.

**schnelle
und
einfache**

Probenvorbereitung
zur Analyse

**Schritt-
weise**

Anleitungen erfordern
keine besondere Schulung

**Alle Reagenzien,
die sie für**

den Aufschluss benötigen



Spectroquant® Crack Sets

Gesamtgehalt-Bestimmung

Spectroquant® Crack Sets

Wir bieten eine Auswahl an drei Crack Sets zur Bestimmung des Gesamtgehalts verschiedener Parameter an. Jedes Set enthält alle für den Aufschluss benötigten Reagenzien.



Crack Set **10**

Crack Set **10 C**

Crack Set **20**

Spectroquant®	Crack Set 10 Bestell-Nr. 1.14687.0001	Crack Set 10 C Bestell-Nr. 1.14688.0001	Crack Set 20 Bestell-Nr. 1.14963.0001
Aufschlüsse	100	25	90
Probenvorbereitung zur Bestimmung des Gesamtgehalts an	Cd, Cr, Co, Fe, Pb, Ni, P, Zn	Cd, Cr, Co, Fe, Pb, Ni, P, Zn	Stickstoff
Inhalt	Aufschlussreagenz Säure Neutralisierungsmittel zur pH-Einstellung	Mit Aufschlussreagenz gefüllte 16-mm-Küvetten Säure Neutralisierungsmittel zur pH-Einstellung	Aufschlussreagenz Lauge
Zubehör	16-mm-Leerküvetten mit Schraubkappe Bestell-Nr. 1.14724.0001		16-mm-Leerküvetten mit Schraubkappe Bestell-Nr. 1.14724.0001

Gehen sie auf NUMMER sicher

Präzise Analyse aller Abwasser-Parameter mit Spectroquant® Testsätzen

Jedes Land oder jede Region hat unterschiedliche Vorschriften und Grenzwerte für Abwasser-Parameter. Wo bekommen Sie den gewünschten Testparameter mit den benötigten Grenzwerten? Merck bietet Ihnen die perfekte Lösung: praktische Küvettentests und wirtschaftliche Reagenz-Tests für alle Abwasser-Parameter. Kombinieren Sie unsere hochwertigen Testsätze mit Spectroquant® Prove-Spektralphotometern für schnelle, einfache und präzise Analysen.

Parameter: Ammonium, CSB, Nitrat, Nitrit, Stickstoff (gesamt), Phosphor (gesamt), Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Chlorid, Sulfat

Weitere Informationen finden Sie auf Seite 58-79

Spectroquant® Thermoreaktoren

Einheitlicher, gründlicher Aufschluss

In der Praxis für die Praxis entwickelt, bieten **Spectroquant® Thermo-reaktoren** allen, was Sie für die perfekte Probenvorbereitung benötigen: Zuverlässigkeit, Einfachheit, Sicherheit und zukünftige Kompatibilität. Wählen Sie unter vorinstallierten Programmen, um Fehler beim Routineeinsatz zu vermeiden, oder programmieren Sie Ihre eigenen Methoden für volle Flexibilität.



flexible wahl

zwischen Standardprogrammen
und individueller Programmierung

Einfache Handhabung

mit unseren klar verständlichen
Aufschlussanleitungen

zwei Temperaturzonen in einem Gerät (TR 620)

Spectroquant® Thermoreaktoren bieten 8 vorinstallierte Aufschlussprogramme für Routineanwendungen

Temperatur	Zeit	Methode
148 °C	120 min	für CSB
148 °C	20 min	für CSB (Kurzaufschlussmethode)
150 °C	120 min	für CSB nach USEPA
120 °C	120 min	für TOC
120 °C	60 min	für Gesamt-Stickstoff, Gesamtgehalt von Cr, Cu, Ni, Pb, Cd, Fe, Zn und Ag
120 °C	30 min	für AOX und Gesamt-Phosphor, Cyanid
100 °C	60 min	
100 °C	30 min	

Eine Beschreibung der Aufschlussverfahren ist in den Packungsbeilagen der Testsätze enthalten. Besondere Aufschlussvarianten können auf folgender Website heruntergeladen werden: www.merckmillipore.com/aaf

320**Spectroquant® TR 320****Bestell-Nr. 1.71200.0001****Standardmodelle für den grundlegenden Einsatz**

12 Bohrungen | 8 feste Programme

420**Spectroquant® TR 420****Bestell-Nr. 1.71201.0001****Erweitertes Gerät für den häufigen Einsatz**

24 Bohrungen | 8 feste und 8 frei wählbare Programme

620**Spectroquant® TR 620****Bestell-Nr. 1.71202.0001****Kombigerät für den flexiblen Einsatz**

2 x 12 Bohrungen | 8 feste und 8 frei wählbare Programme | 2 separat einstellbare Heizzonen

Technische Daten		Spectroquant® Thermoreaktoren		
		TR 320	TR 420	TR 620
Lieferumfang	Integrierte Schutzabdeckung zur Bestimmung von CSB und TOC, sowie Gesamtgehalte von Blei, Cadmium, Chrom, Cyanid, Eisen, Kupfer, Nickel, Phosphor, Silber, Stickstoff und Zink.	■	■	■
Display	LCD-Display zur Anzeige der Temperatur und Zeit, Soll- und Ist-Werte der Heizzeit und der Temperatur werden im LCD-Display permanent angezeigt	■	■	■
Heizung	Ein/Aus-Anzeige (Aufheizphase: LED blinkt rot, Aufschlussphase: LED leuchtet permanent), Berührungsschutz auf der Heizblock-Oberfläche	■	■	■
Funktionen	8 feste Programme	■	■	■
	8 frei wählbare Programme		■	■
	Simultaner Aufschluss von 12 Proben	■		
	Simultaner Aufschluss von 24 Proben		■	■
	Freie Temperatur- und Zeitwahl		■	■
	Zwei separat einstellbare Heizzonen			■
	Temperaturfühler und PC-Kabel erhältlich		■	■
Bohrungen	AQS-Dokumentation zur Nachprüfung		■	■
	12 für Küvettentests ø 16 mm	■		
	24 für Küvettentests ø 16 mm		■	
	24 (2 x 12) für Küvettentests ø 16 mm			■
Temperaturwahl	100 °C, 120 °C, 148 °C und 150 ° ±1,0 °C	■	■	■
	Raumtemperatur bis 170 °C ±1,0 °C		■	■
Regelgenauigkeit	±1 °C ±1 Ziffer	■	■	■
Timer	0 – 180 min frei wählbar		■	■
Heizzeiten	8 Temperatur-/Heizzeitprogramme für einen denkbar einfachen Betrieb: 148 °C (20 min oder 120 min), 150 °C (120 min), 120 °C (30 min, 60 min oder 120 min), 100 °C (30 + 60 min), automatische Abschaltung am Ende der Heizzeit	■	■	■
Netzversion	115 V~ / 230 V~, 50 Hz / 60 Hz, umschaltbar	■	■	■
Abmessungen	180 x 245 x 292 mm (H x B x T)	■	■	■
Gewicht	2,85 kg	■		
	3,6 kg		■	■
Optionales Zubehör	Temperaturfühler: Integrierte Überwachungsmöglichkeit der Heizblocktemperatur über eingebaute serielle Schnittstelle und Kontrollsoftware für die AQS. Messingadapter mit eingebautem Pt-Sensor passend für die Bohrungen, inkl. Anschlusskabel (zur Geräteüberprüfung)		■	■

Temperaturfühler für Thermoreaktoren TR 420/620**Bestell-Nr. 1.71203.0001**

Der Temperaturfühler misst die aktuelle Temperatur in der Bohrung des Thermoreaktors, diese wird mit der Solltemperatur verglichen. Die Ergebnisse können zur Dokumentation an einen PC übertragen werden.

PC-Kabel für Thermoreaktoren TR 420/620**Bestell-Nr. 1.71204.0001**

Für zügige und sichere Analysen sind Spectroquant® Testsätze die beste Wahl. Sie bestehen aus validierten, normkonformen Analysereagenzien und sind für die Verwendung mit Spectroquant® Geräten vorprogrammiert. Dadurch sind schnelle und zuverlässige Ergebnisse sichergestellt.

EMpfindlich

Müssen Sie Parameter in ultra-niedrigen Konzentrationen nachweisen? Mit dem Spectroquant® Prove 600 und 100-mm-Küvetten können Sie präzise denkbar niedrige Analytenkonzentrationen photometrisch bestimmen.



Äußerst empfindliche Testsätze

Eisen-Test [Bestell-Nr. 1.14761.0001]

0,0005–5,00 mg/l Fe | 10-, 20-, 50- und 100-mm-Küvetten

Phosphat-Test [Bestell-Nr. 1.14848.0001]

0,0005–5,00 mg/l PO₄-P | 10-, 20-, 50- und 100-mm-Küvetten

Silicat (Kieselsäure)-Test [Bestell-Nr. 1.01813.0001]

0,00025 – 0,5000 mg/l SiO₂ | 50- und 100-mm-Küvetten

Sichere Analysen

mit validierten normkonformen
Reagenzien

Barcode- Erkennung

für schnelle und einfache Bedienung

Schnelle, zuverlässige Ergebnisse

durch vorprogrammierte Leerwerte

Reagenzien-Testsätze

- Enthalten höchst stabile, gebrauchsfertige Reagenzmischungen
- Der AutoSelector verwendet das Barcode-System zur automatischen Auswahl der richtigen Analysemethode in Spectroquant® NOVA- und Prove-Photometern
- Der Messbereich kann durch Auswahl des geeigneten Küvettenformats mühelos variabel eingestellt werden
- Die Packungsbeilage erläutert das Reaktionsprinzip, die Arbeitsabläufe und die Anwendungsbereiche
- Lange Haltbarkeit bis zu drei Jahre bei Raumtemperatur



Küvetten-Testsätze

- Enthalten praktisch alle für die Analyse notwendigen Reagenzien
- Spectroquant® NOVA- und Prove-Photometer erkennen den Test automatisch und wählen die korrekte Analysemethode
- Die Testsatzetiketten enthalten alle wichtigen Informationen zu Inhalt, Sicherheit und Chargennummer
- Die Packungsbeilage erläutert das Reaktionsprinzip, die Arbeitsabläufe und die Anwendungsbereiche
- Lange Haltbarkeit bis zu drei Jahre bei Raumtemperatur



Spectroquant® Testsätze

Vorschriften und anerkannte Methoden

Wasseruntersuchung gemäß nationaler Vorschriften oder USEPA-Methoden

Da kontaminiertes Wasser schädlich für Menschen und die Umwelt ist, erfordern Aufsichtsbehörden wie die USEPA (U.S. Environmental Protection Agency) die Anwendung offiziell anerkannter Methoden bei der Untersuchung von Trinkwasser und Abwasser. Zur Unterstützung Ihrer Analysen wurden viele Spectroquant® Testsätze gemäß anerkannter USEPA- oder ISO-Standards entwickelt. Dadurch wird sichergestellt, dass Sie zuverlässige, reproduzierbare Ergebnisse erhalten, die den geltenden Vorschriften entsprechen.

USEPA

USEPA-anerkannt: Methoden sind identisch mit USEPA-Methoden; eine Kopie des USEPA-Annahmeschreibens ist auf Anfrage verfügbar.

USEPA-äquivalent: Der Testsatz wurde nach definierten Verfahren validiert; die Chemie entspricht USEPA- oder APHA-Methoden.

**USEPA-
anerkannt**

Unser Stempel „USEPA-anerkannt“ hilft Ihnen, den richtigen Spectroquant® Testsatz in den nachstehenden Tabellen zu finden.

Die Tabellen enthalten außerdem Verweise zu Normen und Standards für anerkannte und äquivalente Methoden.



Weitere Informationen finden Sie online unter:
www.merckmillipore.com/usepa



**wir sind das erste
europäische
unternehmen,**

*das eine breite Auswahl an anerkannten photometrischen Testsätzen
für die Trinkwasser-, Abwasser- und Umweltanalyse anbietet.*

Überwachen Sie die Qualität Ihres Trinkwassers?

Die nachstehende Tabelle vergleicht verschiedene Parameter für Konzentrationen, die von der WHO, EU und USEPA aufgelistet werden.

Parameter	WHO-Richtlinie	EU	USEPA
Vom	2011	Okt. 2015	Mai 2009
A Aluminium (Al)	keine Angabe	0,2 mg/l	0,05–0,2 mg/l
Ammonium (NH ₄)	keine Angabe	0,5 mg/l	
Antimon	0,02 mg/l	0,005 mg/l	0,006 mg/l
Arsen (As)	0,01 mg/l	0,01 mg/l	0,01 mg/l
B Barium (Ba)	0,7 mg/l		2 mg/l
Blei (Pb)	0,01 mg/l	0,01 mg/l	0,015 mg/l
Bor (B)	2,4 mg/l	1 mg/l	
Bromat	0,01 mg/l	0,01 mg/l	0,01 mg/l
C Cadmium (Cd)	0,003 mg/l	0,005 mg/l	0,005 mg/l
Chlor (Cl ₂) frei	0,2 mg/l (minimale Restkonzentration an der Entnahmestelle)		4 mg/l
Chlor (gesamt)	0,2–1 mg/l		
Chlordioxid (ClO ₂)	keine Angabe		0,8 mg/l
Chlorid (Cl ⁻)	keine Angabe	250 mg/l	250 mg/l
Chrom (Cr)	0,05 mg/l	0,05 mg/l	0,1 mg/l
Coliforme (gesamt) (Organismen/100 ml)	0	0	5 %
Cyanide (Cy)	keine Angabe	0,05 mg/l	0,2 mg/l
E Eisen (Fe)	keine Angabe	0,2 mg/l	0,3 mg/l
F Farbe	Akzeptabel	Akzeptabel	15 Farbeinheiten
Fluorid (F ⁻)	1,5 mg/l	1,5 mg/l	4 mg/l
G Gelöste Feststoffe	keine Angabe		500 mg/l
K Kupfer (Cu)	2 mg/l	2 mg/l	1 mg/l
L Leitfähigkeit		2500 µS/cm	
M Mangan (Mn)	keine Angabe	0,05 mg/l	0,05 mg/l
Molybdän (Mo)	keine Angabe		
Monochloramine (Cl ₂)	3 mg/l		
N Natrium (Na)	keine Angabe	200 mg/l	
Nickel (Ni)	0,07 mg/l	0,02 mg/l	
Nitrate	50 mg/l (NO ₃ ⁻)	50 mg/l (NO ₃)	10 mg/l (N)
Nitrite	3 mg/l (NO ₂ ⁻)	0,5 mg/l (NO ₂)	1 mg/l (N)
P pH	keine Angabe	6,5–9,5	6,5–8,5
Q Quecksilber (Hg)	0,006 mg/l	0,001 mg/l	0,002 mg/l
S Selen (Se)	0,04 mg/l	0,01 mg/l	0,05 mg/l
Silber (Ag)	keine Angabe		0,1 mg/l
Sulfat (SO ₄)	keine Angabe	250 mg/l	250 mg/l
T Trihalomethane (gesamt)	Chloroform: 0,3 mg/l Bromoform: 0,1 mg/l Dibromchlormethan (DBCM): 0,1 mg/l Bromdichlormethan (BDCM): 0,06 mg/l	0,1 mg/l	0,08 mg/l

WHO Richtlinien zur Trinkwasserqualität, 4. Auflage (**keine Angaben** bedeutet, dass die WHO keine Richtlinien für den Parameter bereitgestellt hat, da er in Trinkwasser nicht in gesundheitsbedenklichen Konzentrationen vorkommt)

EU Richtlinie über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Richtlinie des Rates 98/83/EG), konsolidiert mit den neuesten Ergänzungen vom Oktober 2015

USEPA Trinkwasserverordnungen (National Primary Drinking Water Regulations und Secondary Drinking Water Standards), Mai 2009

Spectroquant® Testsätze

Parameter A

Parameter		Messbereich der Spectroquant® Geräte [mg/l]				Zitierform	Test- anzahl	Bestell-Nr.
		Prove 100/300/600	NOVA 30/60	Multy	Move 100			
	ADMI-Farbmessung							
	Alkalinität (gesamt)							
	Aluminium-Küvettentest	0,02 – 0,50	0,02 – 0,50	0,05 – 0,50	0,05 – 0,50	Al	25	1.00594.0001
	Aluminium-Test	0,020 – 1,20	0,020 – 1,20	20 – 700 µg/l	20 – 700 µg/l	Al	350	1.14825.0001
	Ammoniak, frei	0,000 – 3,00 0,000 – 3,65	–	–	–	NH ₃ -N NH ₃	–	–
	Ammonium-Küvettentest ^{B.3)}	0,010 – 2,000 0,01 – 2,58 0,010 – 2,000 0,01 – 2,43	0,010 – 2,000 0,01 – 2,58	10 – 2 000 µg/l 10 – 2 576 µg/l	10 – 2 000 µg/l 10 – 2 576 µg/l	NH ₄ -N NH ₄ NH ₃ -N NH ₃	25	1.14739.0001
	Ammonium-Küvettentest ^{B.3)}	0,20 – 8,00 0,26 – 10,30 0,20 – 8,00 0,24 – 9,73	0,20 – 8,00 0,26 – 10,30	0,20 – 8,00 0,26 – 10,30	0,20 – 8,00 0,26 – 10,30	NH ₄ -N NH ₄ NH ₃ -N NH ₃	25	1.14558.0001
	Ammonium-Küvettentest ^{B.3)}	0,5 – 16,0 0,6 – 20,6 0,5 – 16,0 0,6 – 19,5	0,5 – 16,0 0,6 – 20,6	–	–	NH ₄ -N NH ₄ NH ₃ -N NH ₃	25	1.14544.0001
	Ammonium-Küvettentest ^{B.3)}	4,0 – 80,0 5,2 – 103,0 4,0 – 80,0 4,9 – 97,3	4,0 – 80,0 5,2 – 103,0	4,0 – 80,0 5,2 – 103,0	4,0 – 80,0 5,2 – 103,0	NH ₄ -N NH ₄ NH ₃ -N NH ₃	25	1.14559.0001
	Ammonium-Test ^{B.3)}	0,010 – 3,00 0,013 – 3,86 0,010 – 3,00 0,016 – 3,65	0,010 – 3,00 • 0,013 – 3,86 •	0,02 – 1,30 0,03 – 1,67	0,02 – 1,30 0,03 – 1,67	NH ₄ -N NH ₄ NH ₃ -N NH ₃	250 500	1.14752.0002 1.14752.0001
	Ammonium-Test ^{B.3)}	2,0 – 150 2,6 – 193 2,0 – 150 2,4 – 182	2,0 – 150 • 2,6 – 193 •	1,0 – 50,0 1,3 – 64,4	1,0 – 50,0 1,3 – 64,4	NH ₄ -N NH ₄ NH ₃ -N NH ₃	100	1.00683.0001
	Antimon	0,10 – 8,00	0,10 – 8,00	–	–	Sb	–	–
	AOX-Anreicherungs-Set	–	–	–	–	–	2	1.00678.0001
	AOX-Probenvorbereitungs-Set	–	–	–	–	–	25	1.00677.0001
	AOX-Standard 0,2 – 2,0 mg/l	–	–	–	–	–	8 – 16	1.00680.0001
	AOX-Test	0,05 – 2,50	0,05 – 2,50	0,05 – 2,50	0,05 – 2,50	AOX	25	1.00675.0001

A. Der Küvettentest enthält vier 16-mm-Küvetten mit einem Barcode-Etikett. Nach erfolgter Messung können die Küvetten entleert und für die nächste Messung gereinigt werden. | B. Diese Methode ist von der USEPA als Alternativmethode zur Untersuchung von 1. Abwasser, 2. Trinkwasser bzw. 3. Trink- und Abwasser offiziell anerkannt. | • Nur mit dem NOVA 60



besuchen sie unseren E-shop

Alle unsere Produkte für die Wasser-, Lebensmittel- und Umweltanalytik können rund um die Uhr online eingekauft werden. Um weitere Einzelheiten zu erhalten oder um online einzukaufen, besuchen Sie bitte **www.sigma-aldrich.com**

www.merckmillipore.com/**photometry**

Methode	Bezug auf Normen und Standards / Anmerkungen	Pipetten- volumina [ml]	Küvetten- format [mm] NOVA/Prove	Genauig- keit [mg/l]	Anwendungsgebiete
	siehe Farbe, ADMI				
	siehe Säurekapazitäts-Küvettentest bis pH 4,3				
Chromazurol S	analog APHA 3500-AI B, DIN ISO 10566	0,25 + 6,0	–	±0,02	1, 6, 8, 9, 11, 13, 15, 16, 17, 18
Chromazurol S	analog APHA 3500-AI B, DIN ISO 10566	0,25 + 1,2 + 5,0	10, 20, 50	±0,009	1, 6, 9, 11, 13, 15, 16, 17, 18
–	Applikation, Messung von freiem Ammoniak unter Berücksichtigung von pH und Temperatur der Probe nach der spektralphotometrischen Bestimmung des Ammoniumgehalts; 1.14752 zusätzlich erforderlich	0,6 + 5,0	10, 20, 50	–	2, 9, 13, 18
Indophenolblau	analog EPA 350.1, APHA 4500-NH ₃ F, ISO 7150-1, DIN 38406-5	5,0	–	±0,050	1, 2, 5, 9, 11, 12, 13, 15, 17, 18
Indophenolblau	analog EPA 350.1, APHA 4500-NH ₃ F, ISO 7150-1, DIN 38406-5	1,0	–	±0,19	1, 2, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 18
Indophenolblau	analog EPA 350.1, APHA 4500-NH ₃ F, ISO 7150-1, DIN 38406-5	0,5	–	±0,4	1, 6, 8, 11, 13, 16, 18
Indophenolblau	analog EPA 350.1, APHA 4500-NH ₃ F, ISO 7150-1, DIN 38406-5	0,1	–	±1,9	1, 4, 8, 12, 13, 16, 18
Indophenolblau	analog EPA 350.1, APHA 4500-NH ₃ F, ISO 7150-1, DIN 38406-5	0,6 + 5,0	10, 20, 50	±0,016	1, 2, 5, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18
Indophenolblau	analog EPA 350.1, APHA 4500-NH ₃ F, ISO 7150-1, DIN 38406-5	0,1 + 0,2 + 5,0	10	±1,7	1, 4, 8, 9, 12, 13, 16, 18
Brillantgrün	Applikation, weitere Informationen siehe im Prove- und NOVA-Handbuch	4,0 + 1,0 + 5,0	10	–	11, 18
–	mehrfach verwendbar, zusätzlich zur AOX-Messung erforderlich	–	–	–	
–	zusätzlich zur AOX-Messung erforderlich	–	–	–	
–	für 8 - 16 Qualitätsprüfungen, analog DIN EN ISO 9562	5,0 / 10,0	–	–	5, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 18
Eisen(III)-thiocyanat	Adsorption analog EN ISO 9562	0,2 + 1,0 + 7,0	–	±0,20	5, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 18

Anwendungsgebiete:

3 Getränke	7 Desinfektionskontrolle	11 Umwelt	15 Mineralwasser
4 Biotechnologie/Fermenter	8 Deponiesickerwasser	12 Lebensmitteluntersuchung	16 Meerwasser
1 Landwirtschaft	9 Trinkwasser	13 Grund-, Oberflächenwasser	17 Schwimmbecken
2 Aquakultur	10 Galvanotechnik	14 Milch, Milchprodukte	18 Abwasser

Spectroquant® Testsätze

Parameter A-C

Parameter	Messbereich der Spectroquant® Geräte [mg/l]				Zitierform	Test-anzahl	Bestell-Nr.
	Prove 100/300/600	NOVA 30/60	Multy	Move 100			
A Arsen-Absorptionsrohr mit Schliff NS 29	–	–	–	–	–	1	1.73501.0001
Arsen-Reagenz 2: Schwefelsäure 95-97 % zur Analyse EMSURE® ISO	–	–	–	–	–	50	1.00731.1000
Arsen-Reagenz 7: Zink gekörnt zur Analyse, Partikelgröße etwa 3 – 8 mm EMSURE® ISO	–	–	–	–	–	27	1.08780.0500
Arsen-Test	0,001 – 0,100	0,001 – 0,100 •	5 – 100 µg/l	5 – 100 µg/l	As	30	1.01747.0001
B Blei-Küvettestest ^{C)}	0,10 – 5,00	0,10 – 5,00	0,10 – 5,00	0,10 – 5,00	Pb	25	1.14833.0001
Blei-Test ^{C)}	0,010 – 5,00	0,010 – 5,00 •	0,05 – 5,00	0,05 – 5,00	Pb	50	1.09717.0001
Bor-Küvettestest	0,05 – 2,00	0,05 – 2,00	0,05 – 2,00	0,05 – 2,00	B	25	1.00826.0001
Bor-Test	0,050 – 0,800	0,050 – 0,800	–	–	B	60	1.14839.0001
Bromat	0,5 – 100 µg/l ^{D)} 1,0 – 200 µg/l ^{E)}	0,003 – 0,120	–	–	BrO ₃	–	–
Brom-Test	0,020 – 10,00	0,020 – 10,00	0,10 – 5,00	0,10 – 5,00	Br ₂	200	1.00605.0001
BSB(Sauerstoff)-Reaktionsflasche	–	–	–	–	–	1	1.14663.0001
BSB-Küvettestest ^{A)}	0,5 – 3000	0,5 – 3000	0,5 – 3000	0,5 – 3000	BSB	50	1.00687.0001
BSB-Nährsalzgemisch (mit Allylthioharnstoff)	–	–	–	–	–	12 l	1.00688.0001
BSB-Standard 210 ±20 mg/l	–	–	–	–	–	10 l	1.00718.0001
C Cadmium-Küvettestest ^{C)}	0,025 – 1,000	0,025 – 1,000	25 – 1000 µg/l	25 – 1000 µg/l	Cd	25	1.14834.0001
Cadmium-Test ^{C)}	0,0020 – 0,500	0,0020 – 0,500 •	5 – 500 µg/l	5 – 500 µg/l	Cd	55	1.01745.0001
Calcium-Küvettestest	10 – 250 14 – 350 25 – 624	10 – 250 14 – 350 25 – 624	10 – 250 14 – 350 25 – 625	10 – 250 14 – 350 25 – 625	Ca CaO CaCO ₃	25	1.00858.0001
Calcium-Test	0,20 – 4,00	0,20 – 4,00	–	–	Ca	100	1.00049.0001
Calcium-Test	1,0 – 15,0 1,4 – 21,0 2,5 – 37,5 5 – 160 7 – 224 12 – 400	1,0 – 15,0 1,4 – 21,0 2,5 – 37,5 5 – 160 7 – 224 12 – 400	5 – 160 7 – 224 13 – 400	5 – 160 7 – 224 13 – 400	Ca CaO CaCO ₃ Ca CaO CaCO ₃	100	1.14815.0001

^A. Der Küvettestest enthält drei 16-mm-Küvetten mit einem Barcode-Etikett. Nach erfolgter Messung können die Küvetten entleert und für die nächste Messung gereinigt werden. | ^C. Verwenden Sie vor dem photometrischen Verfahren eines der Crack Sets, um den Gesamtgehalt dieses Parameters zu bestimmen, siehe Seite 51. | ^D. Mit Prove 600. | ^E. Mit Prove 100 und 300. | • Nur mit NOVA 60



BROMAT-BONUS

Lernen Sie mehr über die problemlose Bromat-Analyse in unserem Webinar (scannen Sie einfach den QR-Code).



Weitere Informationen finden Sie hier:
www.merckmillipore.com/bromate

www.merckmillipore.com/photometry

Methode	Bezug auf Normen und Standards / Anmerkungen	Pipetten-volumina [ml]	Küvettenformat [mm] NOVA/Prove	Genauigkeit [mg/l]	Anwendungsgebiete
–	mehrfach verwendbar, zusätzlich zur Arsen-Messung erforderlich	–	–	–	
–	zusätzlich zur Arsen-Messung erforderlich	–	–	–	
–	zusätzlich zur Arsen-Messung erforderlich	–	–	–	
Silber-DDTC	analog EPA 206.4, APHA 3500-As B, ASTM D2972-08A	1,0 + 5,0 + 20 (+ 350)	10, 20	±0,003	5, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 18
PAR	–	5,0	–	±0,08	1, 2, 6, 9, 10, 12, 13, 15, 18
PAR	–	0,5 + 8,0	10, 20, 50	±0,028	2, 5, 8, 9, 10, 11, 15, 18
Azomethin H	analog DIN 38405-17	1,0 + 4,0	–	±0,09	1, 9, 11, 13, 15, 16, 18
Rosocyanin	analog EPA 212.3, ASTM D3082-09, APHA 4500-B B	0,5 + 0,8 + 1,0 + 1,5 + 5,0 + 6,0	10	±0,030	1, 9, 11, 13, 15, 18
3,3'- Dimethylnaphtidin	Applikation, weitere Informationen siehe im Prove- und NOVA-Handbuch	10 + 0,10 + 0,20	50, 100		7, 9, 13, 15
DPD	–	10	10, 20, 50	±0,047	5, 7, 9, 17, 18
–	4 Reaktionsflaschen sind notwendig für 1 Bestimmung, 6 für 2, 8 für 3 etc.	–	–	–	
modifiziertes Winkler-Verfahren	–	–	–	±0,5	2, 8, 9, 10, 11, 13, 16, 18
–	für 12 x 1 l Nährsalzlösung, zusätzl. zur BSB-Messung erforderlich, analog EN 1899	20	–	–	
–	für 10 x 1 l Standardlösung, analog DIN EN 1899	–	–	–	
Cadion-Derivat	–	0,2 + 5,0	–	±0,025	5, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 18
Cadion-Derivat	–	0,2 + 1,0 + 10	10, 20, 50	±0,0039	5, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 18
Phthalein-Komplexon	–	0,5 + 1,0	–	±9	1, 2, 5, 6, 9, 13, 15
Phthalein-Derivat	–	0,5 + 5,0	10	±0,11	2, 3, 5, 9, 11, 12, 13
Glyoxal-bis-hydroxyanil	für Bestimmungen im niedrigen Messbereich siehe NOVA- / Prove-Handbuch	0,5 + 5,0	10	±1,8	1, 2, 5, 6, 9, 13, 15, 16,
		0,10 + 5,0	10, 20	±3	

Anwendungsgebiete:

3 Getränke	7 Desinfektionskontrolle	11 Umwelt	15 Mineralwasser
4 Biotechnologie/Fermenter	8 Deponiesickerwasser	12 Lebensmitteluntersuchung	16 Meerwasser
1 Landwirtschaft	9 Trinkwasser	13 Grund-, Oberflächenwasser	17 Schwimmbecken
2 Aquakultur	10 Galvanotechnik	14 Milch, Milchprodukte	18 Abwasser

Spectroquant® Testsätze

Parameter C

Parameter	Messbereich der Spectroquant® Geräte [mg/l]				Zitierform	Test-anzahl	Bestell-Nr.
	Prove 100/300/600	NOVA 30/60	Multy	Move 100			
 Carbohydrazid							
Chlordioxid-Test	0,020 – 10,00	0,020 – 10,00 •	0,05 – 10,00	0,05 – 10,00	ClO ₂	200	1.00608.0001
Chlorid-Küvettentest	0,5 – 15,0	0,5 – 15,0	0,5 – 15,0	0,5 – 15,0	Cl	25	1.01804.0001
Chlorid-Küvettentest	5 – 125	5 – 125	5 – 125	5 – 125	Cl	25	1.14730.0001
Chlorid-Test	0,10 – 5,00	0,10 – 5,00	0,50 – 5,00	0,50 – 5,00	Cl	100	1.01807.0001
Chlorid-Test	2,5 – 250	2,5 – 250 •	10 – 250	10 – 250	Cl	100 175	1.14897.0001 1.14897.0002
 Chlor-Küvettentest ^{A)} (freies Chlor) ^{B.2)}	0,03 – 6,00	0,03 – 6,00	0,05 – 5,00	0,05 – 5,00	Cl ₂	200	1.00595.0001
 Chlor-Küvettentest ^{A)} 100 Tests freies Chlor + 100 Tests Gesamtchlor ^{B.3)}	0,03 – 6,00	0,03 – 6,00	0,05 – 5,00	0,05 – 5,00	Cl ₂	200	1.00597.0001
Chlorophyll-a und Pheophytin-a	–	–	–	–	Chl-a Phaeo	–	–
Chlorophyll-a, -b und -c	–	–	–	–	Chl-a Chl-b Chl-c	–	–
Chlor-Reagenz Cl ₂ -1 (flüssig) ^{F)}	0,03 – 6,00	0,03 – 6,00	0,02 – 6,00	0,02 – 6,00	Cl ₂	200	1.00086.0001
Chlor-Reagenz Cl ₂ -2 (flüssig) ^{F)}	0,03 – 6,00	0,03 – 6,00	0,02 – 6,00	0,02 – 6,00	Cl ₂	400	1.00087.0001
Chlor-Reagenz Cl ₂ -3 (flüssig) ^{F)}	0,03 – 6,00	0,03 – 6,00	0,02 – 6,00	0,02 – 6,00	Cl ₂	600	1.00088.0001
 Chlor-Test (freies Chlor) ^{B.2)}	0,010 – 6,00	0,010 – 6,00 •	0,02 – 6,00	0,02 – 6,00	Cl ₂	200 1200	1.00598.0002 1.00598.0001
 Chlor-Test (Gesamtchlor) ^{B.3)}	0,010 – 6,00	0,010 – 6,00 •	0,02 – 6,00	0,02 – 6,00	Cl ₂	200 1200	1.00602.0001 1.00602.0002
 Chlor-Test 100 Tests freies Chlor + 100 Tests Gesamtchlor ^{B.3)}	0,010 – 6,00	0,010 – 6,00 •	0,02 – 6,00	0,02 – 6,00	Cl ₂	200	1.00599.0001
Chrom in Galvanikbädern (Eigenfarbe)	4,0 – 400 g/l	4,0 – 400 g/l	–	–	CrO ₃	–	–
 Chromat-Küvettentest zur Bestimmung von Chrom (VI) und Chrom (gesamt) ^{B.1)}	0,05 – 2,00 0,11 – 4,46	0,05 – 2,00 0,11 – 4,46	0,05 – 2,00 0,11 – 4,46	0,05 – 2,00 0,11 – 4,46	Cr CrO ₄	25	1.14552.0001
Chromat-Test ^{C)} zur Bestimmung von Chrom (VI)	0,010 – 3,00 0,02 – 6,69	0,010 – 3,00 • 0,02 – 6,69	10 – 1400 µg/l 22 – 3123 µg/l	10 – 1400 µg/l 22 – 3123 µg/l	Cr CrO ₄	250	1.14758.0001
 CSB-Küvettentest ^{B.1)}	4,0 – 40,0	4,0 – 40,0	–	–	CSB	25	1.14560.0001

A. Der Küvettentest enthält drei 16-mm-Küvetten mit einem Barcode-Etikett. Nach erfolgter Messung können die Küvetten entleert und für die nächste Messung gereinigt werden. | B. Diese Methode ist von der USEPA als Alternativmethode zur Untersuchung von 1. Abwasser, 2. Trinkwasser bzw. 3. Trink- und Abwasser offiziell anerkannt. | F. Reagenzkombination zur Bestimmung von freiem Chlor oder Gesamtchlor, siehe Anmerkungen Küvetten und Zubehör Bestell-Nr. 1.00089.0001. | • Nur mit NOVA 60



Methode	Bezug auf Normen und Standards / Anmerkungen	Pipetten-volumina [ml]	Küvettenformat [mm] NOVA/Prove	Genauigkeit [mg/l]	Anwendungsgebiete
	siehe Sauerstoffbinder-Test				
DPD	analog APHA 4500-ClO ₂ D, DIN 38408-5	10	10, 20, 50	±0,045	5, 7, 9, 15, 17
Eisen(III)-thiocyanat	analog EPA 325.1, APHA 4500-Cl ⁻ E	0,25 + 10	–	±0,3	2, 5, 6, 9, 12, 13, 15, 18
Eisen(III)-thiocyanat	analog EPA 325.1, APHA 4500-Cl ⁻ E	0,5 + 1,0	–	±5	1, 2, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 18
Eisen(III)-thiocyanat	analog EPA 325.1, APHA 4500-Cl ⁻ E	0,20 + 10	50	±0,10	2, 5, 6, 9, 12, 13, 15, 18
Eisen(III)-thiocyanat	analog EPA 325.1, APHA 4500-Cl ⁻ E	1,0 + 5,0 + 0,5 + 2,5	10	±1,0	1, 2, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 18
DPD	analog EPA 330.5, APHA 4500-Cl ₂ G, DIN EN ISO 7393-2	5,0	–	±0,15	2, 5, 7, 9, 13, 17, 18
DPD	analog EPA 330.5, APHA 4500-Cl ₂ G, DIN EN ISO 7393-2	5,0	–	±0,11	2, 5, 7, 9, 13, 17, 18
–	Applikation auf Prove, analog APHA 10200 H, ASTM D3731-87, DIN 38412, ISO 10260a	–	10, 20, 50	–	1, 2, 13
trichromatische Methode	Applikation auf Prove, analog APHA 10200 H, ASTM D3731-87	–	10, 50	–	1, 2, 13
DPD	analog EPA 330.5, APHA 4500-Cl ₂ G, DIN EN ISO 7393-2	10	16, 50	±0,036	2, 5, 7, 9, 13, 17, 18
DPD	analog EPA 330.5, APHA 4500-Cl ₂ G, DIN EN ISO 7393-2	10	16, 50	±0,036	2, 5, 7, 9, 13, 17, 18
DPD	analog EPA 330.5, APHA 4500-Cl ₂ G, DIN EN ISO 7393-2	10	16, 50	±0,036	2, 5, 7, 9, 13, 17, 18
DPD	analog EPA 330.5, APHA 4500-Cl ₂ G, DIN EN ISO 7393-2	10	10, 20, 50	±0,034	2, 5, 7, 9, 13, 17, 18
DPD	analog EPA 330.5, APHA 4500-Cl ₂ G, DIN EN ISO 7393-2	10	10, 20, 50	±0,032	2, 5, 7, 9, 13, 17, 18
DPD	analog EPA 330.5, APHA 4500-Cl ₂ G, DIN EN ISO 7393-2	10	10, 20, 50	±0,032	2, 5, 7, 9, 13, 17, 18
–	Applikation, weitere Informationen siehe im Prove- und NOVA-Handbuch	5,0 + 4,0	10, 20, 50	–	10
Diphenylcarbazid	analog APHA 3500-Cr B, DIN 38405-24	5,0 (+10)	–	±0,04	2, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 16, 18
Diphenylcarbazid	analog APHA 3500-Cr B, DIN 38405-24	5,0	10, 20, 50	±0,012	2, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18
Oxidation mit Chromschwefelsäure, Bestimmung als Chromat	analog EPA 410.4, APHA 5220 D, ASTM D1252-06B, ISO 15705	3,0	–	±1,5	2, 5, 6, 9, 11, 13, 15, 18

Anwendungsgebiete:

3 Getränke	7 Desinfektionskontrolle	11 Umwelt	15 Mineralwasser
4 Biotechnologie/Fermenter	8 Deponiesickerwasser	12 Lebensmitteluntersuchung	16 Meerwasser
1 Landwirtschaft	9 Trinkwasser	13 Grund-, Oberflächenwasser	17 Schwimmbecken
2 Aquakultur	10 Galvanotechnik	14 Milch, Milchprodukte	18 Abwasser
5 Kesselwasser, Kühlwasser			
6 Baustoffindustrie			

Spectroquant® Testsätze

Parameter C

	Parameter	Messbereich der Spectroquant® Geräte [mg/l]				Zitier- form	Test- anzahl	Bestell-Nr.
		Prove 100/300/600	NOVA 30/60	Multy	Move 100			
	CSB-Küvettest	5,0 – 80,0	5,0 – 80,0	5,0 – 80,0	5,0 – 80,0	CSB	25	1.01796.0001
	CSB-Küvettest ^{B.1)}	10 – 150	10 – 150	10 – 150	10 – 150	CSB	25	1.14540.0001
	CSB-Küvettest ^{B.1)}	15 – 300	15 – 300	15 – 300	15 – 300	CSB	25	1.14895.0001
	CSB-Küvettest ^{B.1)}	25 – 1500	25 – 1500	25 – 1500	25 – 1500	CSB	25	1.14541.0001
	CSB-Küvettest ^{B.1)}	50 – 500	50 – 500	50 – 500	50 – 500	CSB	25	1.14690.0001
	CSB-Küvettest ^{B.1)}	300 – 3,500	300 – 3,500	300 – 3,500	300 – 3,500	CSB	25	1.14691.0001
	CSB-Küvettest ^{B.1)}	500 – 10.000	500 – 10.000	500 – 10.000	500 – 10.000	CSB	25	1.14555.0001
	CSB-Küvettest	5000 – 90.000	5000 – 90.000	5000 – 90.000	5000 – 90.000	CSB	25	1.01797.0001
	CSB-Küvettest für Meerwasser / hoher Chloridgehalt	5,0 – 60,0	5,0 – 60,0	5,0 – 60,0	5,0 – 60,0	CSB	25	1.17058.0001
	CSB-Küvettest (Hg-frei)	10 – 150	10 – 150	10 – 150	10 – 150	CSB	25	1.09772.0001
	CSB-Küvettest (Hg-frei)	100 – 1500	100 – 1500	100 – 1500	100 – 1500	CSB	25	1.09773.0001
	CSB-Küvettest für Meerwasser / hoher Chloridgehalt	50 – 3000	50 – 3000	50 – 3000	50 – 3000	CSB	25	1.17059.0001
	CSB-Küvettest für Meerwasser/Chlorid: Schwefelsäure zur CSB-Bestimmung.	–	–	–	–		1 l	1.17048.1000
	CSB-Küvettest für Meerwasser / Chlorid: Absorptionsröhrchen	–	–	–	–		1 Stück	1.15955.0001
	CSB-Küvettest für Meerwasser / Chlorid: Natronkalk	–	–	–	–		500 g 2.500 g	1.06733.0501 1.06733.2500
	Cyanid-Küvettest (freies Cyanid)	0,010 – 0,500	0,010 – 0,500	10 – 350 µg/l	10 – 350 µg/l	CN	25	1.02531.0001
	Cyanid-Küvettest (für freies und leicht freisetzbares Cyanid) ^{B.1)}	0,010 – 0,500	0,010 – 0,500	10 – 350 µg/l	10 – 350 µg/l	CN	25	1.14561.0001
	Cyanid-Test (freies und leicht freisetzbares Cyanid)	0,0020 – 0,500	0,0020 – 0,500 •	5 – 200 µg/l	5 – 200 µg/l	CN	100	1.09701.0001

B. Diese Methode ist von der USEPA als Alternativmethode zur Untersuchung von 1. Abwasser, 2. Trinkwasser bzw. 3. Trink- und Abwasser offiziell anerkannt. | C. Verwenden Sie vor dem photometrischen Verfahren eines der Crack Sets, um den Gesamtgehalt dieses Parameters zu bestimmen, siehe Seite 51. | • Nur mit NOVA 60



kein spectroquant® photometer?

Um Spectroquant® Testsätze mit Photometern anderer Hersteller zu verwenden, laden Sie sich einfach die kostenlosen Programmierdaten von unserer Website herunter: www.service-test-kits.com

www.merckmillipore.com/photometry

Methode	Bezug auf Normen und Standards / Anmerkungen	Pipetten- volumina [ml]	Küvettenformat [mm] NOVA/Prove	Genauigkeit [mg/l]	Anwendungsgebiete
Oxidation mit Chromschwefelsäure, Bestimmung als Chromat	analog EPA 410.4, APHA 5220 D, ASTM D1252-06B, ISO 15705	2,0	–	±1,8	2, 6, 5, 9, 11, 13, 15, 18
Oxidation mit Chromschwefelsäure, Bestimmung als Chromat	analog EPA 410.4, APHA 5220 D, ASTM D1252-06B, ISO 15705	3,0	–	±7	2, 5, 6, 11, 13, 18
Oxidation mit Chromschwefelsäure, Bestimmung als Chromat	analog EPA 410.4, APHA 5220 D, ASTM D1252-06B, ISO 15705	2,0	–	±8	2, 5, 6, 11, 13, 18
Oxidation mit Chromschwefelsäure, Bestimmung als Chrom (III)	analog EPA 410.4, APHA 5220 D, ASTM D1252-06B, ISO 15705	3,0	–	±29	2, 8, 10, 11, 18
Oxidation mit Chromschwefelsäure, Bestimmung als Chromat	analog EPA 410.4, APHA 5220 D, ASTM D1252-06B, ISO 15705	2,0	–	±13	2, 8, 10, 11, 18
Oxidation mit Chromschwefelsäure, Bestimmung als Chrom (III)	analog EPA 410.4, APHA 5220 D, ASTM D1252-06B, ISO 15705	2,0	–	±63	8, 10, 11, 18
Oxidation mit Chromschwefelsäure, Bestimmung als Chrom (III)	analog EPA 410.4, APHA 5220 D, ASTM D1252-06B, ISO 15705	1,0	–	±143	1, 3, 8, 10, 11, 12, 14, 18
Oxidation mit Chromschwefelsäure, Bestimmung als Chrom (III)	analog EPA 410.4, APHA 5220 D, ASTM D1252-06B, ISO 15705	0,1	–	±1,151	1, 3, 8, 10, 11, 12, 14, 16, 18
Oxidation mit Chromschwefelsäure, Bestimmung als Chromat	Chloriddepletionsmethode gemäß DIN 38409-41-2, Methode gemäß DIN ISO 15705, analog EPA 410.4, APHA 5220 D und ASTM D1252-06 B	20 + 25 + 5,0	–	±3,0	2, 3, 4, 6, 8, 10, 11, 13, 16, 18
Oxidation mit Chromschwefelsäure, Bestimmung als Chromat	–	2,0	–	±8	9, 11, 13, 18
Oxidation mit Chromschwefelsäure, Bestimmung als Chrom (III)	–	2,0	–	±32	11, 18
Oxidation mit Chromschwefelsäure, Bestimmung als Chrom (III)	Chloriddepletionsmethode gemäß DIN 38409-41-2, Methode gemäß DIN ISO 15705, analog EPA 410.4, APHA 5220 D und ASTM D1252-06 B	20 + 25 + 3,0	–	±44	2, 3, 4, 6, 8, 10, 11, 13, 16, 18
–	zusätzlich erforderlich für CSB-Küvettentest für Meerwasser / hohe Chlorid-Gehalte	–	–	–	
–	zusätzlich erforderlich für CSB-Küvettentest für Meerwasser / hohe Chlorid-Gehalte	–	–	–	
–	zusätzlich erforderlich für CSB-Küvettentest für Meerwasser / hohe Chlorid-Gehalte	–	–	–	
Barbitursäure, Pyridincarbonsäure	analog EPA 335.2, APHA 4500-CN ⁻ E, ASTM D2036-09D, ISO 6703, DIN 38405-13	5,0	–	±0,013	8, 9, 10, 11, 13, 15, 18
Barbitursäure, Pyridincarbonsäure	analog EPA 335.2, APHA 4500-CN ⁻ E, ASTM D2036-09D, ISO 6703, DIN 38405-13	5,0 + 10	–	±0,013	8, 9, 10, 11, 13, 15, 18
Barbitursäure, Pyridincarbonsäure	analog EPA 335.2, APHA 4500-CN ⁻ E, ASTM D2036-09D, ISO 6703, DIN 38405-13	5,0 + 10	10, 20, 50	±0,0025	8, 9, 10, 11, 13, 15, 18

Anwendungsgebiete:	3 Getränke	7 Desinfektionskontrolle	11 Umwelt	15 Mineralwasser
	4 Biotechnologie/Fermenter	8 Deponiesickerwasser	12 Lebensmitteluntersuchung	16 Meerwasser
1 Landwirtschaft	5 Kesselwasser, Kühlwasser	9 Trinkwasser	13 Grund-, Oberflächenwasser	17 Schwimmbecken
2 Aquakultur	6 Baustoffindustrie	10 Galvanotechnik	14 Milch, Milchprodukte	18 Abwasser

Spectroquant® Testsätze

Parameter C-F

Parameter	Messbereich der Spectroquant® Geräte [mg/l]				Zitierform	Test-anzahl	Bestell-Nr.
	Prove 100/300/600	NOVA 30/60	Multy	Move 100			
C Cyanursäure-Test	2 – 160	2 – 160 •	2 – 160	2 – 160	Cyanur-säure	100	1.19253.0001
D DEHA (Diethylhydroxylamin)							
E Eisen-Küvettest ^C	0,05 – 4,00	0,05 – 4,00	0,05 – 4,00	0,05 – 4,00	Fe	25	1.14549.0001
Eisen-Küvettest ^C	1,0 – 50,0	1,0 – 50,0	–	–	Fe	25	1.14896.0001
Eisen-Test ^C	0,0005 – 0,0100 ^D 0,0025 – 5,00 ^D	0,005 – 5,00 •	0,01 – 2,00	0,01 – 2,00	Fe	250 1000	1.14761.0002 1.14761.0001
Eisen-Test ^C	0,010 – 5,00	0,010 – 5,00 •	0,10 – 5,00	0,10 – 5,00	Fe	150	1.00796.0001
Extinktion	3,300 – 3,300 A	-0,300 – 3,000 A	-2,600 – 2,600 A	-2,600 – 2,600 A	–	–	–
F Farbe, ADMI	2,0 – 500	–	–	–	–	–	–
Farbe, echte Farbe	2 – 2500	–	–	–	Pt, Pt/Co, CU	–	–
Farbe, Hazen	0,2 – 500	0,2 – 500 •	–	–	Pt, Pt/Co, Hazen, CU	–	–
Farbe, Hazen	0 – 1000 (bei 445, 455, 465 nm)	0 – 1000 • (bei 445 nm)	0 – 1000 (bei 430 nm)	25 – 1000 (bei 430 nm)	Pt, Pt/Co, Hazen, CU	–	–
Farbe, Spektral-Absorptionskoeffizient	0,1 – 250 m ⁻¹	0,1 – 50,0 m ⁻¹ •	–	–	–	–	–
Flüchtige organische Säuren-Küvettest	50 – 3000 71 – 4401	50 – 3000 71 – 4401	50 – 3000 71 – 4401	50 – 3000 71 – 4401	Essigsäure Butter-säure	25	1.01749.0001
Flüchtige organische Säuren-Test ^A	50 – 3000 71 – 4401	50 – 3000 71 – 4401	50 – 3000 71 – 4401	50 – 3000 71 – 4401	Essigsäure Butter-säure	100	1.01809.0001



B. Diese Methode ist von der USEPA als Alternativmethode zur Untersuchung von 1. Abwasser, 2. Trinkwasser bzw. 3. Trink- und Abwasser offiziell anerkannt. | C. Verwenden Sie vor dem photometrischen Verfahren eines der Crack Sets, um den Gesamtgehalt dieses Parameters zu bestimmen, siehe Seite 51. | • Nur mit NOVA 60



Mehr Farbe

Sind Sie an Farbmessungen interessiert?
Entdecken Sie unser komplettes Angebot an
Farbmessmethoden auf Seite 48

www.merckmillipore.com/photometry

Methode	Bezug auf Normen und Standards / Anmerkungen	Pipetten- volumina [ml]	Küvettenformat [mm] NOVA/Prove	Genauigkeit [mg/l]	Anwendungsgebiete
Trübung	–	5,0	20	±5	7, 11, 17
	siehe Sauerstoffbinder-Test				
Triazin	–	5,0	–	±0,06	1, 2, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 18
2,2'-Bipyridin	Differenzierung Fe(II) und Fe(III) möglich	1,0	–	±0,9	6, 8, 10, 11, 13, 18
Triazin	–	5,0	100 10, 20, 50	±0,014	1, 2, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18
1,10-Phenanthrolin	Differenzierung Fe(II) und Fe(III) möglich, analog APHA 3500-Fe B, DIN 38406-1	0,5 + 8,0	10, 20, 50	±0,024	1, 2, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18
Eigenfarbe	physikalische Messung	–	10, 20, 50	–	
Eigenfarbe	physikalische Messung analog APHA 2120 F	–	10, 50	–	
Eigenfarbe	physikalische Messung gemäß EN ISO 7887, bei 410 nm	–	10, 20, 50	–	
Eigenfarbe	physikalische Messung gemäß APHA 2120 B, DIN EN ISO 6271-2, bei 340 nm	–	10, 20, 50	–	
Eigenfarbe	physikalische Messung gemäß APHA 2120 B, DIN EN ISO 6271-2	–	50	–	
Eigenfarbe	physikalische Messung gemäß EN ISO 7887, bei 445, 525 und 620 nm mit NOVA 60, bei 436, 525 und 620 nm mit Prove 100/300/600	–	10, 20, 50	–	
Hydroxaminsäuren/Eisen(I- II)-Salz	–	0,5 + 5,0	–	±69	4, 8, 11, 18
Hydroxaminsäuren/Eisen(I- II)-Salz	–	0,75 + 0,5 + 5,0	–	±85	4, 8, 11, 18



CSB-Analyse

Bestimmen Sie den CSB in Wasser oder Abwasser?
Unsere neun CSB-Küvettentests decken den
gesamten Messbereich von 4,0 bis 90.000 mg/l ab.
Sie erhalten schnelle, fehlerfreie Ergebnisse - ohne
Probenverdünnung.

Anwendungsgebiete:

3 Getränke	7 Desinfektionskontrolle	11 Umwelt	15 Mineralwasser
4 Biotechnologie/Fermenter	8 Deponiesickerwasser	12 Lebensmitteluntersuchung	16 Meerwasser
1 Landwirtschaft	9 Trinkwasser	13 Grund-, Oberflächenwasser	17 Schwimmbecken
2 Aquakultur	10 Galvanotechnik	14 Milch, Milchprodukte	18 Abwasser

Spectroquant® Testsätze

Parameter F-K

Parameter	Messbereich der Spectroquant® Geräte [mg/l]				Zitierform	Test- anzahl	Bestell-Nr.
	Prove 100/300/600	NOVA 30/60	Multy	Move 100			
F Fluorid-Küvettest	0,025 - 0,500 0,10 - 1,80	0,025 - 0,500 • 0,10 - 1,80 •	0,10 - 1,80	0,10 - 1,80	F	25	1.00809.0001
Fluorid-Test	0,02 - 2,00	0,02 - 2,00 •	0,08 - 2,00	0,08 - 2,00	F	250	1.00822.0250
Fluorid-Test	0,10 - 20,0	0,10 - 20,0 •	0,10 - 2,00	0,10 - 2,00	F	100 250	1.14598.0001 1.14598.0002
Formaldehyd-Küvettest	0,10 - 8,00	0,10 - 8,00	–	–	HCHO	25	1.14500.0001
Formaldehyd-Test	0,02 - 8,00	0,02 - 8,00 •	–	–	HCHO	100	1.14678.0001
G Gesamtalkalität							
Gesamthärte-Küvettest	5 - 215 0,7 - 30,1 0,9 - 37,6 1,2 - 53,7 7 - 301 12 - 537	5 - 215 0,7 - 30,1 0,9 - 37,6 1,2 - 53,7 7 - 301 12 - 537	5 - 215 0,7 - 30,1 0,9 - 37,6 1,2 - 53,7 7 - 301 12 - 537	5 - 215 0,7 - 30,1 0,9 - 37,6 1,2 - 53,7 7 - 301 12 - 537	Ca °d °e °f CaO CaCO ₃	25	1.00961.0001
Gesamtstickstoff							
Gold-Test	0,5 - 12,0	0,5 - 12,0	–	–	Au	75	1.14821.0002
H Härte							
Hazen-Farbzahl (Pt/Co / APHA / Hazen)	0 - 1000	0 - 1000	0 - 1000	25 - 1000	Pt, Pt/Co, Hazen, CU		
Hydrazin-Test	0,005 - 2,00	0,005 - 2,00 •	10 - 1200 µg/l	10 - 1200 µg/l	N ₂ H ₄	100	1.09711.0001
Hydrochinon							
Hydrogensulfid							
I Iod-Farbzahl	0,010 - 50,0	0,010 - 50,0 •	–	–	IFZ	–	
Iod-Test	0,050 - 10,00	0,050 - 10,00	0,10 - 5,00	0,10 - 5,00	I ₂	200	1.00606.0001
Isoascorbinsäure (Erythorbinsäure)							
K Kalium-Küvettest	5,0 - 50,0	5,0 - 50,0	5,0 - 50,0	5,0 - 50,0	K	25	1.14562.0001
Kalium-Küvettest	30 - 300	30 - 300	30 - 300	30 - 300	K	25	1.00615.0001
Kohlenstoff, org. gebunden (gesamt)							
Kupfer in Galvanikbädern (inhärente Farbe)	2,0 - 80,0 g/l	2,0 - 80,0 g/l	–	–	Cu	–	–
Kupfer-Küvettest ^{c)}	0,05 - 8,00	0,05 - 8,00	0,05 - 8,00	0,05 - 8,00	Cu	25	1.14553.0001
Kupfer-Test ^{c)}	0,02 - 6,00	0,02 - 6,00 •	0,10 - 6,00	0,10 - 6,00	Cu	250	1.14767.0001
Küvetten und Zubehör für photometrische Chlor-Bestimmung mit Flüssigreagenzien 1.00086, 1.00087 und 1.00088	–	–	–	–	Cl ₂	25	1.00089.0001

C.C. Verwenden Sie vor dem photometrischen Verfahren eines der Crack Sets, um den Gesamtgehalt dieses Parameters zu bestimmen, siehe Seite 51. | D. Mit Prove 600. | • Nur mit NOVA 60

Methode	Bezug auf Normen und Standards / Anmerkungen	Pipetten- volumina [ml]	Küvettenformat [mm] NOVA/Prove	Genauigkeit [mg/l]	Anwendungsgebiete
Alizarin-Komplexon	analog EPA 340.3, APHA 4500-F E, für Bestimmungen im niedrigen Messbereich siehe NOVA- / Prove-Handbuch	10 5,0	50 –	±0,024 ±0,06	9, 10, 11, 13, 15, 18
SPADNS-Methode	analog APHA 4500-F D	5,0 + 1,0	50	±0,04	8, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 18
Alizarin-Komplexon	analog EPA 340.3, APHA 4500-F E	0,5 + 2,0 + 5,0	10	±0,12	9, 10, 11, 13, 15, 16, 18
Chromotropsäure	–	2,0	–	±0,18	7, 9, 10, 11, 15, 18
Chromotropsäure	–	3,0 + 4,5	10, 20, 50	±0,03	7, 9, 10, 11, 15, 18
	siehe Säurekapazität bis pH 4,3				
Phthalein-Komplexon	–	1,0	–	±8	2, 9, 13, 15
	siehe Stickstoff (gesamt)				
Rhodamin B	–	2,0 + 6,0	10	±0,4	10, 13, 16,
	siehe Resthärte-Test oder Gesamthärte				
Eigenfarbe	siehe Farbe, Hazen	–	10, 20, 50	–	5, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 18
4-Dimethylaminobenzaldehyd	analog DIN 38413-1	2,0 + 5,0	10, 20, 50	±0,007	5
	siehe Sauerstoffbinder-Test				
	siehe Sulfid				
Eigenfarbe	gemäß DIN 6162 A	–	10, 20, 50	–	3, 11, 12
DPD	–	10	10, 20, 50	±0,060	7, 9, 17
	siehe Sauerstoffbinder-Test				
Kalignost®, turbidimetrisch	–	2,0	–	±2,2	9, 12, 13, 15, 16
Kalignost®, turbidimetrisch	–	0,5	–	±13	1, 16
	siehe TOC				
–	Applikation, weitere Informationen siehe im Prove- und NOVA-Handbuch	25 + 5,0	10, 20, 50		10
Cuprizon	–	5,0	–	±0,13	1, 2, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 16, 18
Cuprizon	–	5,0	10, 20, 50	±0,034	1, 2, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 16, 18
DPD	zusätzlich erforderlich für Chlor-Reagenz Cl ₂ -1, Cl ₂ -2, Cl ₂ -3 für freies Chlor: Cl ₂ -1 und Cl ₂ -2 für Gesamtchlor: Cl ₂ -1, Cl ₂ -2 und Cl ₂ -3 Messbereich bei NOVA 30: 0,03 - 6,00 mg/l Cl ₂	–	–	–	

Anwendungsgebiete:

3 Getränke	7 Desinfektionskontrolle	11 Umwelt	15 Mineralwasser
4 Biotechnologie/Fermenter	8 Deponiesickerwasser	12 Lebensmitteluntersuchung	16 Meerwasser
1 Landwirtschaft	9 Trinkwasser	13 Grund-, Oberflächenwasser	17 Schwimmbecken
2 Aquakultur	10 Galvanotechnik	14 Milch, Milchprodukte	18 Abwasser

Spectroquant® Testsätze

Parameter M-N

Parameter	Messbereich der Spectroquant® Geräte [mg/l]				Zitierform	Test- anzahl	Bestell-Nr.
	Prove 100/300/600	NOVA 30/60	Multy	Move 100			
M Magnesium-Küvettest	5,0 – 75,0	5,0 – 75,0	5,0 – 75,0	5,0 – 75,0	Mg	25	1.00815.0001
Mangan-Küvettest	0,10 – 5,00	0,10 – 5,00	0,10 – 5,00	0,10 – 5,00	Mn	25	1.00816.0001
Mangan-Test	0,005 – 2,00	0,005 – 2,00 •	0,05 – 1,80	0,05 – 1,80	Mn	250	1.01846.0001
Mangan-Test	0,010 – 10,00	0,010 – 10,00 •	0,05 – 6,00	0,05 – 6,00	Mn	250 500	1.14770.0002 1.14770.0001
Methylethylketoxin (2-Butanonoxim)							
Molybdän-Küvettest	0,02 – 1,00 0,03 – 1,67 0,04 – 2,15	0,02 – 1,00 • 0,03 – 1,67 • 0,04 – 2,15 •	0,02 – 1,00 0,03 – 1,67 0,04 – 2,15	0,02 – 1,00 0,03 – 1,67 0,04 – 2,15	Mo MoO ₄ ²⁺ Na ₂ MoO ₄	25	1.00860.0001
Monochloramin-Test	0,050 – 10,00 0,036 – 7,26 0,010 – 1,98	0,050 – 10,00 • 0,036 – 7,26 • 0,010 – 1,98 •	0,10 – 5,00 0,07 – 3,63 0,02 – 0,99	0,10 – 5,00 0,07 – 3,63 0,02 – 0,99	Cl ₂ NH ₂ Cl NH ₂ Cl-N	150	1.01632.0001
N Natrium-Küvettest in Nährlösungen zur Düngung	10 – 300	10 – 300	10 – 300	10 – 300	Na	25	1.00885.0001
Nickel in Galvanikbädern (Eigenfarbe)	2,0 – 120 g/l	2,0 – 120 g/l	–	–	Ni	–	–
Nickel-Küvettest ^{C)}	0,10 – 6,00	0,10 – 6,00	0,10 – 6,00	0,10 – 6,00	Ni	25	1.14554.0001
Nickel-Test ^{C)}	0,02 – 5,00	0,02 – 5,00 •	0,05 – 5,00	0,05 – 5,00	Ni	250	1.14785.0001
Nitrat (UV)	0,0 – 7,0	–	–	–	NO ₃ -N	–	–
 Nitrat-Küvettest ^{B.3) C)}	0,5 – 18,0 2,2 – 79,7	0,5 – 18,0 2,2 – 79,7	0,5 – 15,0 2,2 – 66,4	0,5 – 15,0 2,2 – 66,4	NO ₃ -N NO ₃	25	1.14542.0001
 Nitrat-Küvettest ^{B.3) C)}	0,5 – 25,0 2,2 – 110,7	0,5 – 25,0 2,2 – 110,7	–	–	NO ₃ -N NO ₃	25	1.14563.0001
 Nitrat-Küvettest ^{B.3) C)}	1,0 – 50,0 4 – 221	1,0 – 50,0 4 – 221	–	–	NO ₃ -N NO ₃	25	1.14764.0001
 Nitrat-Küvettest ^{B.3)}	23 – 225 102 – 996	23 – 225 102 – 996	–	–	NO ₃ -N NO ₃	25	1.00614.0001
 Nitrat-Küvettest in Meerwasser	0,10 – 3,00 0,4 – 13,3	0,10 – 3,00 • 0,4 – 13,3 •	0,10 – 3,00 0,4 – 13,3	0,10 – 3,00 0,4 – 13,3	NO ₃ -N NO ₃	25	1.14556.0001
 Nitrat-Test ^{B.3) C)}	0,10 – 25,0 0,4 – 110,7	0,10 – 25,0 • 0,4 – 110,7 •	–	–	NO ₃ -N NO ₃	100 250	1.09713.0001 1.09713.0002
 Nitrat-Test ^{B.3) C)}	0,2 – 20,0 0,89 – 88,5	0,2 – 20,0 • 0,89 – 88,5 •	0,5 – 15,0 2,2 – 66,4	0,5 – 15,0 2,2 – 66,4	NO ₃ -N NO ₃	100	1.14773.0001
 Nitrat-Test ^{B.3) C)}	0,3 – 30,0 1,3 – 132,8	0,3 – 30,0 • 1,3 – 132,8 •	0,3 – 30,0 1,3 – 132,8	0,3 – 30,0 1,3 – 132,8	NO ₃ -N NO ₃	100	1.01842.0001
 Nitrat-Test in Meerwasser	0,2 – 17,0 0,9 – 75,3	0,2 – 17,0 • 0,9 – 75,3 •	–	–	NO ₃ -N NO ₃	50	1.14942.0001

B. Diese Methode ist von der USEPA als Alternativmethode zur Untersuchung von 1. Abwasser, 2. Trinkwasser bzw. 3. Trink- und Abwasser offiziell anerkannt. | C. Verwenden Sie vor dem photometrischen Verfahren eines der Crack Sets, um den Gesamtgehalt dieses Parameters zu bestimmen, siehe Seite 51. | • Nur mit NOVA 60



SUCHFILTER FÜR ANALYTISCHE ANWENDUNGSHINWEISE

Probleme bei der Vorbereitung von Bodenproben für die Nitratanalyse?
Entdecken Sie unsere Anwendungshinweise unter:
www.merckmillipore.com/aaf > **Photometry**

www.merckmillipore.com/photometry

Methode	Bezug auf Normen und Standards / Anmerkungen	Pipetten-volumina [ml]	Küvettenformat [mm] NOVA/Prove	Genauigkeit [mg/l]	Anwendungsgebiete
Phthalein-Komplexon	–	1,0	–	±4,0	1, 2, 9, 10, 15, 18
Formaldioxim	analog DIN 38406-2	7,0	–	±0,08	1, 2, 10, 13, 18
PAN	–	8,0 + 2,0 + 0,25	10, 20, 50	±0,007	1, 2, 9, 10, 13, 15
Formaldioxim	analog DIN 38406-2	5,0	10, 20, 50	±0,035	1, 2, 9, 10, 13, 15, 18
siehe Sauerstoffbinder-Test					
Brompyrogallolrot	–	10	–	±0,04	1, 5, 9, 13, 15, 18
Indophenolblau	–	0,6 + 10	10, 20, 50	±0,033	7, 9, 17
Eisen(III)-thiocyanat	Bestimmung als Chlorid	0,5	–	±13	1
–	Applikation, weitere Informationen siehe im Prove- und NOVA-Handbuch	5,0	10, 20, 50	–	10
Dimethylglyoxim	–	5,0	–	±0,11	3, 5, 8, 10, 11, 18
Dimethylglyoxim	–	5,0	10, 20, 50	±0,03	3, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 18
direkte Messung im UV-Bereich	Applikation auf Prove 300, analog APHA 4500-NO ₃ ⁻ B, Quarz-Küvette erforderlich	50 + 1,0	10	–	9, 13
Nitrospectral	–	1,5	–	±0,5	1, 2, 6, 8, 9, 11, 13, 15, 17, 18
2,6-Dimethylphenol	analog DIN 38405-9	1,0	–	±0,5	1, 2, 6, 9, 11, 13, 15, 17, 18
2,6-Dimethylphenol	analog DIN 38405-9	0,5 + 1,0	–	±1,0	1, 2, 8, 9, 11, 13, 15, 18
2,6-Dimethylphenol	analog DIN 38405-9	0,1 + 1,0	–	±5,0	1, 8, 11, 13, 18
Resorcin	–	2,0	–	±0,09	1, 2, 8, 9, 11, 13, 15, 16, 18
2,6-Dimethylphenol	analog DIN 38405-9	0,5 + 4,0	10, 20, 50	±0,11	2, 6, 8, 9, 11, 13, 15, 17, 18
Nitrospectral	–	1,5 + 5,0	10, 20	±0,31	2, 6, 9, 11, 13, 15, 17, 18
Cadmiumreduktion	–	10	50	±1,2	1, 2, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 17, 18
Resorcin	–	1,0 + 1,5 + 5,0	10	±0,4	1, 2, 8, 9, 11, 13, 15, 16, 18

Anwendungsgebiete:

3 Getränke	7 Desinfektionskontrolle	11 Umwelt	15 Mineralwasser
4 Biotechnologie/Fermenter	8 Deponiesickerwasser	12 Lebensmitteluntersuchung	16 Meerwasser
1 Landwirtschaft	9 Trinkwasser	13 Grund-, Oberflächenwasser	17 Schwimmbecken
2 Aquakultur	10 Galvanotechnik	14 Milch, Milchprodukte	18 Abwasser

Spectroquant® Testsätze

Parameter N-P

Parameter	Messbereich der Spectroquant® Geräte [mg/l]				Zitierform	Test-anzahl	Bestell-Nr.
	Prove 100/300/600	NOVA 30/60	Multy	Move 100			
 Nitrit-Küvettestest ^{B.3)}	0,010 – 0,700 0,03 – 2,30	0,010 – 0,700 0,03 – 2,30	10 – 700 µg/l 33 – 2299 µg/l	10 – 700 µg/l 33 – 2299 µg/l	NO ₂ -N NO ₂	25	1.14547.0001
 Nitrit-Küvettestest ^{B.3)}	1,0 – 90,0 3,0 – 295,2	1,0 – 90,0 3,3 – 295,2	1,0 – 90,0 3,3 – 295,2	1,0 – 90,0 3,3 – 295,2	NO ₂ -N NO ₂	25	1.00609.0001
 Nitrit-Test ^{B.3)}	0,002 – 1,00 0,007 – 3,28	0,002 – 1,00 • 0,007 – 3,28 •	5 – 400 µg/l 16 – 1313 µg/l	5 – 400 µg/l 16 – 1313 µg/l	NO ₂ -N NO ₂	335 1000	1.14776.0002 1.14776.0001
 Ozon-Test	0,010 – 4,00	0,010 – 4,00 •	0,02 – 4,00	0,02 – 4,00	O ₃	200 1200	1.00607.0001 1.00607.0002
 Palladium	0,05 – 1,25	0,05 – 1,25 •	–	–	Pd	–	–
Peroxid							
Phenol-Küvettestest	0,10 – 2,50	0,10 – 2,50 •	0,10 – 2,50	0,10 – 2,50	Phenol	25	1.14551.0001
Phenol-Test	0,002 – 0,100 0,025 – 5,00	0,002 – 0,100 • 0,025 – 5,00 •	0,10 – 5,00	0,10 – 5,00	Phenol	50 – 250	1.00856.0001
pH-Küvettestest ^{A)}	pH 6,4 - 8,8	pH 6,4 - 8,8	pH 6,4 - 8,8	pH 6,4 - 8,8	pH	280	1.01744.0001
Pheophytin-a und Chlorophyll-a							
 Phosphat-Küvettestest (ortho-Phosphat und Gesamt- Phosphor) ^{B.3)}	0,05 – 5,00 0,2 – 15,3 0,11 – 11,46	0,05 – 5,00 0,2 – 15,3 0,11 – 11,46	0,05 – 4,00 0,15 – 12,26 0,11 – 9,17	0,05 – 4,00 0,15 – 12,26 0,11 – 9,17	PO ₄ -P PO ₄ P ₂ O ₅	25	1.14543.0001
 Phosphat-Küvettestest (ortho-Phosphat und Gesamt- Phosphor) ^{B.3)}	0,5 – 25,0 1,5 – 76,7 1,1 – 57,3	0,5 – 25,0 1,5 – 76,7 1,1 – 57,3	0,5 – 20,0 1,5 – 61,3 1,1 – 45,8	0,5 – 20,0 1,5 – 61,3 1,1 – 45,8	PO ₄ -P PO ₄ P ₂ O ₅	25	1.14729.0001
 Phosphat-Küvettestest (ortho-Phosphat und Gesamt- Phosphor)	3,0 – 100,0 9 – 307 7 – 229	3,0 – 100,0 9 – 307 7 – 229	3,0 – 100,0 9 – 307 7 – 229	3,0 – 100,0 9 – 307 7 – 229	PO ₄ -P PO ₄ P ₂ O ₅	25	1.00673.0001
 Phosphat-Küvettestest (ortho-Phosphat)	0,05 – 5,00 0,2 – 15,3 0,11 – 11,46	0,05 – 5,00 0,2 – 15,3 0,11 – 11,46	0,05 – 4,00 0,15 – 12,26 0,11 – 9,17	0,05 – 4,00 0,15 – 12,26 0,11 – 9,17	PO ₄ -P PO ₄ P ₂ O ₅	25	1.00474.0001
 Phosphat-Küvettestest (ortho-Phosphat)	0,5 – 25,0 1,5 – 76,7 1,1 – 57,3	0,5 – 25,0 1,5 – 76,7 1,1 – 57,3	0,5 – 20,0 1,5 – 61,3 1,1 – 45,8	0,5 – 20,0 1,5 – 61,3 1,1 – 45,8	PO ₄ -P PO ₄ P ₂ O ₅	25	1.00475.0001
 Phosphat-Küvettestest (ortho-Phosphat)	0,5 – 25,0 1,5 – 76,7 1,1 – 57,3	0,5 – 25,0 1,5 – 76,7 1,1 – 57,3	0,5 – 25,0 1,5 – 76,7 1,1 – 57,3	0,5 – 25,0 1,5 – 76,7 1,1 – 57,3	PO ₄ -P PO ₄ P ₂ O ₅	25	1.14546.0001
 Phosphat-Küvettestest (ortho-Phosphat)	3,0 – 100,0 9 – 307 7 – 229	3,0 – 100,0 9 – 307 7 – 229	3,0 – 100,0 9 – 307 7 – 229	3,0 – 100,0 9 – 307 7 – 229	PO ₄ -P PO ₄ P ₂ O ₅	25	1.00616.0001
 Phosphat-Test ^{C)} (ortho-Phosphat)	0,0025 – 5,00 0,0077 – 15,30 0,0057 – 11,46 0,0005 – 0,0250 ^{D)} 0,0015 – 0,0767 ^{D)} 0,0007 – 0,0335 ^{D)}	0,010 – 5,00 • 0,03 – 15,3 • 0,02 – 11,46 •	0,01 – 2,50 0,03 – 7,66 0,02 – 5,73	0,01 – 2,50 0,03 – 7,66 0,02 – 5,73	PO ₄ -P PO ₄ P ₂ O ₅ PO ₄ -P PO ₄ P ₂ O ₅	220 420	1.14848.0002 1.14848.0001

A. Der Küvettestest enthält drei 16-mm-Küvetten mit einem Barcode-Etikett. Nach erfolgter Messung können die Küvetten entleert und für die nächste Messung gereinigt werden. | B. Diese Methode ist von der USEPA als Alternativmethode zur Untersuchung von 1. Abwasser, 2. Trinkwasser bzw. 3. Trink- und Abwasser offiziell anerkannt. | C. Verwenden Sie vor dem photometrischen Verfahren eines der Crack Sets, um den Gesamtgehalt dieses Parameters zu bestimmen, siehe Seite 51. | D. Mit Prove 600. | • Nur mit NOVA 60



PHOSPHAT-HILFE

Benötigen Sie Hilfe bei der Phosphat- oder Phosphonat-Analyse? Scannen Sie den QR-Code, um weitere Informationen zu erhalten.



www.merckmillipore.com/photometry

Methode	Bezug auf Normen und Standards / Anmerkungen	Pipetten-volumina [ml]	Küvetten-format [mm] NOVA/Prove	Genauigkeit [mg/l]	Anwendungsgebiete
Griess-Reaktion	analog EPA 354.1, APHA 4500-NO ₂ ⁻ B, DIN EN 26777	5,0	–	±0,010	2, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 18
Eisensulfat	–	8,0	–	±2,6	5, 10, 13, 16, 18
Griess-Reaktion	analog EPA 354.1, APHA 4500-NO ₂ ⁻ B, DIN EN 26777	5,0	10, 20, 50	±0,005	2, 5, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 18
DPD	analog DIN 38408-3	10	10, 20, 50	±0,023	7, 9, 15, 17
Michlers Thioketon	Applikation, weitere Informationen siehe im Prove- und NOVA-Handbuch	5,0 + 1,0 + 0,20	10	–	10, 18
	siehe Wasserstoffperoxid				
MBTH		10	–	±0,11	8, 11, 13, 16, 18
4-Aminoantipyrin	analog EPA 420.1, ASTM D1783-01, APHA 5530 C + D, ISO 6439	5,0 + 10 1,0 + 10	20 10, 20, 50	±0,004 ±0,027	8, 9, 11, 13, 16, 18
Indikator	–	10	–	±0,1 pH	2, 5, 7, 9, 13, 15, 16, 17
	siehe Chlorophyll-a und Pheophytin-a				
Phosphormolybdänblau	analog EPA 365.2+3, APHA 4500-P E, DIN EN ISO 6878	5,0	–	±0,06	1, 2, 5, 9, 11, 13, 15, 16, 18
Phosphormolybdänblau	analog EPA 365.2+3, APHA 4500-P E, DIN EN ISO 6878	1,0	–	±0,4	1, 2, 4, 8, 11, 13, 16, 18
Phosphormolybdänblau	analog EPA 365.2+3, APHA 4500-P E, DIN EN ISO 6878	0,2	–	±1,4	1, 4, 8, 11, 13, 16, 18
Phosphormolybdänblau	analog EPA 365.2+3, APHA 4500-P E, DIN EN ISO 6878	5,0	–	±0,08	1, 2, 5, 9, 11, 13, 15, 16, 18
Phosphormolybdänblau	analog EPA 365.2+3, APHA 4500-P E, DIN EN ISO 6878	1,0	–	±0,5	1, 2, 4, 8, 11, 13, 16, 18
Vanadatmolybdat	analog APHA 4500-P C	5,0	–	±0,4	5, 16
Phosphormolybdänblau	analog EPA 365.2+3, APHA 4500-P E, DIN EN ISO 6878	0,2	–	±1,2	1, 4, 8, 11, 13, 16, 18
Phosphormolybdänblau	analog EPA 365.2+3, APHA 4500-P E, DIN EN ISO 6878	5,0	10, 20, 50 100	±0,015	1, 2, 5, 9, 11, 13, 15, 16, 18

Anwendungsgebiete:

3 Getränke	7 Desinfektionskontrolle	11 Umwelt	15 Mineralwasser
4 Biotechnologie/Fermenter	8 Deponiesickerwasser	12 Lebensmitteluntersuchung	16 Meerwasser
1 Landwirtschaft	9 Trinkwasser	13 Grund-, Oberflächenwasser	17 Schwimmbecken
2 Aquakultur	10 Galvanotechnik	14 Milch, Milchprodukte	18 Abwasser

Spectroquant® Testsätze

Parameter P-S

Parameter	Messbereich der Spectroquant® Geräte [mg/l]				Zitierform	Testanzahl	Bestell-Nr.
	Prove 100/300/600	NOVA 30/60	Multy	Move 100			
 Phosphat-Test (ortho-Phosphat)	0,5 – 30,0 1,5 – 92,0 1,1 – 68,7	0,5 – 30,0 • 1,5 – 92,0 • 1,1 – 68,7 •	0,5 – 30,0 1,5 – 92,0 1,1 – 68,7	0,5 – 30,0 1,5 – 92,0 1,1 – 68,7	PO ₄ -P PO ₄ P ₂ O ₅	400	1.14842.0001
 Phosphat-Test (ortho-Phosphat)	1,0 – 100,0 3 – 307 2 – 229	1,0 – 100,0 • 3 – 307 • 2 – 229 •	1,0 – 60,0 3,1 – 184 2,3 – 137,5	1,0 – 60,0 3,1 – 184 2,3 – 137,5	PO ₄ -P PO ₄ P ₂ O ₅	100	1.00798.0001
Platin	0,10 – 1,25	0,10 – 1,25 •	-	-	Pt	-	-
Platin-Cobalt Standard-Methode							
Protein-Test	0,01 – 1,4 g/l	0,01 – 1,4 g/l	-	-	Protein	200	1.10306.0500
Protein-Test	0,5 – 10 g/l	0,5 – 10 g/l	-	-	Protein	250	1.10307.0500
 Quecksilber	0,025 – 1,000	0,025 – 1,000	-	-	Hg	-	-
 Reinigungsmittel							
Resthärte-Küvettestest	0,50 – 5,00 0,070 – 0,700 0,087 – 0,874 0,12 – 1,25 0,70 – 7,00 1,2 – 12,5	0,50 – 5,00 0,070 – 0,700 0,087 – 0,874 0,12 – 1,25 0,70 – 7,00 1,2 – 12,5	0,50 – 5,00 0,070 – 0,700 0,087 – 0,874 0,12 – 1,25 0,70 – 7,00 1,2 – 12,5	0,50 – 5,00 0,070 – 0,700 0,087 – 0,874 0,12 – 1,25 0,70 – 7,00 1,2 – 12,5	Ca °d °e °f CaO CaCO ₃	25	1.14683.0001
 SAK (Spektral-Absorptionskoeffizient)	0,5 – 250 m ⁻¹	-	-	-	-	-	-
Sauerstoff (gelöst)-Küvettestest	0,5 – 12,0	0,5 – 12,0	0,5 – 12,0	0,5 – 12,0	O ₂	25	1.14694.0001
Sauerstoffbedarf, biologischer							
Sauerstoffbedarf, chemischer							
Sauerstoffbinder-Test	0,020 – 0,500 0,027 – 0,667 0,05 – 1,32 0,08 – 1,95 0,09 – 2,17	0,020 – 0,500 • 0,027 – 0,667 • 0,05 – 1,32 • 0,08 – 1,95 • 0,09 – 2,17 •	0,020 – 0,500 0,027 – 0,667 0,053 – 1,315 0,078 – 1,950 0,087 – 2,170	0,020 – 0,500 0,027 – 0,667 0,053 – 1,315 0,078 – 1,950 0,087 – 2,170	DEHA Carbohy Hydro ISA MEKO	200	1.19251.0001
Säurekapazitäts-Küvettestest bis pH 4,3 (Gesamtalkalität) ^{A)}	0,40 – 8,00 mmol/l 20 – 400	0,40 – 8,00 mmol/l 20 – 400	0,40 – 8,00 mmol/l 20 – 400	0,40 – 8,00 mmol/l 20 – 400	CaCO ₃	120	1.01758.0001
Schraubkappen für den Spectroquant® TOC-Aufschluss	-	-	-	-	-	6	1.73500.0001
Silber-Test	0,25 – 3,00	0,25 – 3,00 •	-	-	Ag	100	1.14831.0001
Silicat (Kieselsäure)-Test	0,00025 – 0,50000 0,00012 – 0,23370 0,00025 – 0,02500 ^{D)} 0,00012 – 0,01168 ^{D)}	0,0005 – 0,5000 • 0,0002 – 0,2337 •	0,004 – 0,500 0,002 – 0,234	0,004 – 0,500 0,002 – 0,234	SiO ₂ Si SiO ₂ Si	100	1.01813.0001

B. Diese Methode ist von der USEPA als Alternativmethode zur Untersuchung von 1. Abwasser, 2. Trinkwasser bzw. 3. Trink- und Abwasser offiziell anerkannt. | • Nur mit dem NOVA 60

Methode	Bezug auf Normen und Standards / Anmerkungen	Pipetten- volumina [ml]	Küvettenformat [mm] NOVA/Prove	Genauigkeit [mg/l]	Anwendungsgebiete
Vanadatомolybdat	analog APHA 4500-P C	1,2 + 5,0	10, 20	±0,2	5, 16
Phosphormolybdänblau	analog EPA 365.2+3, APHA 4500-P E, DIN EN ISO 6878	0,5 + 8,0	10	±1,4	1, 2, 4, 8, 11, 12, 13, 18
–	Applikation, weitere Informationen siehe im Prove- und NOVA-Handbuch siehe Färbung	5,0 + 1,0 + 0,50	10	–	10, 18
Bradford-Methode	Methode nicht in den Photometern programmiert	–	10	–	
Biuret-Methode	Methode nicht in den Photometern programmiert	–	10	–	
Michlers Thioketon	Applikation, weitere Informationen siehe im Prove- und NOVA-Handbuch siehe Tenside	2,5 + 5,0 + 1,0 + 1,5	50	–	11, 18
Phthalein-Komplexon	–	0,2 + 4,0	–	±0,14	2, 5, 9
–	physikalische Messung gemäß DIN 38404, bei 436 nm (Prove 100) und 254 + 436 nm (Prove 300)	–	10, 20, 50	–	9, 15
modifiziertes Winkler-Verfahren	analog DIN EN 25813-21 siehe BSB siehe CSB	–	–	±0,3	2, 5, 11, 13, 17
Eisenreduktion	–	0,2 + 10	20	±0,022	5
Indikator	–	4,0 + 1,0 + 0,5	–	±0,29 mmol/l	2, 5, 9, 10, 11, 13, 15, 18
–	mehrfach verwendbar, zusätzlich erforderlich zu den TOC-Küvettentests	–	–	–	
Eosin, 1,10-Phenanthrolin	Reagenzien für den Aufschluss im Thermoreaktor sind im Testsatz enthalten	1,0 + 10	10, 20	±0,07	10, 18
Silicomolybdänblau	analog APHA 4500-SiO ₂ D+E, ASTM D859-10, DIN 38405-21	10 + 0,5	50 100	±0,00449	5, 9, 13, 15

Anwendungsgebiete:

3 Getränke	7 Desinfektionskontrolle	11 Umwelt	15 Mineralwasser
4 Biotechnologie/Fermenter	8 Deponiesickerwasser	12 Lebensmitteluntersuchung	16 Meerwasser
1 Landwirtschaft	9 Trinkwasser	13 Grund-, Oberflächenwasser	17 Schwimmbecken
2 Aquakultur	10 Galvanotechnik	14 Milch, Milchprodukte	18 Abwasser

Spectroquant® Testsätze

Parameter S-T

	Parameter	Messbereich der Spectroquant® Geräte [mg/l]				Zitierform	Test- anzahl	Bestell-Nr.
		Prove 100/300/600	NOVA 30/60	Multy	Move 100			
S	Silicat (Kieselsäure)-Test	0,011 – 10,70 0,005 – 5,00	0,011 – 10,70 • 0,005 – 5,00 •	0,11 – 8,56 0,05 – 4,00	0,11 – 8,56 0,05 – 4,00	SiO ₂ Si	300	1.14794.0001
	Silicat (Kieselsäure)-Test	1,1 – 1070 0,5 – 500	1,1 – 1070 • 0,5 – 500 •	11 – 1070 5 – 500	11 – 1070 5 – 500	SiO ₂ Si	100	1.00857.0001
	Spektral-Absorptionskoeffizient, Farbe	0,1 – 250 m ⁻¹	–	–	–	–	–	–
	Spektraler Schwächungskoeffizient	0,5 – 250 m ⁻¹	–	–	–	–	–	–
	Stickstoff (gesamt)-Küvettest	0,5 – 15,0	0,5 – 15,0	–	–	N	25	1.00613.0001
	Stickstoff (gesamt)-Küvettest	0,5 – 15,0	0,5 – 15,0	0,5 – 15,0	0,5 – 15,0	N	25	1.14537.0001
	Stickstoff (gesamt)-Küvettest	10 – 150	10 – 150	–	–	N	25	1.14763.0001
USEPA- anerkannt	Sulfat-Küvettest	1,0 – 50,0	1,0 – 50,0	2,0 – 50,0	2,0 – 50,0	SO ₄	25	1.02532.0001
USEPA- anerkannt	Sulfat-Küvettest ^{B.1)}	5 – 250	5 – 250	5 – 250	5 – 250	SO ₄	25	1.14548.0001
USEPA- anerkannt	Sulfat-Küvettest	50 – 500	50 – 500	50 – 500	50 – 500	SO ₄	25	1.00617.0001
USEPA- anerkannt	Sulfat-Küvettest ^{B.1)}	100 – 1000	100 – 1000	100 – 1000	100 – 1000	SO ₄	25	1.14564.0001
USEPA- anerkannt	Sulfat-Test	0,50 – 50,0	0,50 – 50,0 •	1,0 – 25,0	1,0 – 25,0	SO ₄	100	1.01812.0001
USEPA- anerkannt	Sulfat-Test	5 – 300	5 – 300 •	5 – 300	10 – 300	SO ₄	100 1000	1.02537.0001 1.02537.0002
	Sulfat-Test	25 – 300	25 – 300 •	–	–	–	200	1.14791.0001
	Sulfid-Test	0,020 – 1,50	0,020 – 1,50 •	0,10 – 1,50	0,10 – 1,50	S ²⁻	220	1.14779.0001
	Sulfit-Küvettest	0,8 – 16,00 1,0 – 20,00 0,05 – 3,00 0,04 – 2,40	0,8 – 16,00 • 1,0 – 20,00 • 0,05 – 3,00 • 0,04 – 2,40 •	1,0 – 20,0	1,0 – 20,0	SO ₂ SO ₃ SO ₃ SO ₂	25	1.14394.0001
	Sulfit-Test	1,0 – 60,0 0,8 – 48,0	1,0 – 60,0 • 0,8 – 48,0 •	1,0 – 60,0	1,0 – 60,0	SO ₃ SO ₂	150	1.01746.0001
	Suspendierte Feststoffe	25 – 750	25 – 750	50 – 750	50 – 750	susp. Feststoffe	–	–
T	Tenside (anionisch)-Küvettest	0,05 – 2,00	0,05 – 2,00 •	0,05 – 2,00	0,10 – 2,00	MBAS	25	1.02552.0001
	Tenside (kationisch)-Küvettest	0,05 – 1,50	0,05 – 1,50 •	0,05 – 1,50	–	CTAB	25	1.01764.0001
	Tenside (nichtionisch)-Küvettest	0,10 – 7,50	0,10 – 7,50	0,10 – 7,50	0,10 – 7,50	Triton® X-100	25	1.01787.0001

B. Diese Methode ist von der USEPA als Alternativmethode zur Untersuchung von 1. Abwasser, 2. Trinkwasser bzw. 3. Trink- und Abwasser offiziell anerkannt. | D. Mit Prove 600. | • Nur mit NOVA 60

HÖHERE EMPFINDLICHKEIT

Neuer Küvettentest für anionische Tenside:
Mit höherer Empfindlichkeit als je zuvor!



www.merckmillipore.com/photometry

Methode	Bezug auf Normen und Standards / Anmerkungen	Pipetten- volumina [ml]	Küvettenformat [mm] NOVA/Prove	Genauigkeit [mg/l]	Anwendungsgebiete
Silicomolybdänblau	analog APHA 4500-SiO ₂ D+E, ASTM D859-10, DIN 38405-21	5,0 + 0,5	10, 20, 50	±0,024	5, 6, 9, 13, 16
Molybdatosilicat	analog APHA 4500-SiO ₂ C	0,5 + 2,0 + 4,0 + 5,0	10	±2,1	5, 6, 9, 13, 15
–	siehe Farbe, Spektral-Absorptionskoeffizient	–	–	–	
–	physikalische Messung gemäß DIN 38404, bei 254 nm	–	10, 20, 50	–	
Koroleff-Aufschluss, 2,6-Dimethylphenol	Aufschluss analog DIN EN ISO 11905-1, Bestimmung analog DIN 38405-9	1,0 + 10	–	±0,5	1, 2, 5, 8, 11, 13, 14, 18
Koroleff-Aufschluss, Nitrospectral	Aufschluss analog DIN EN ISO 11905-1	1,5 + 10	–	±0,6	1, 2, 5, 8, 11, 13, 14, 18
Koroleff-Aufschluss, 2,6-Di- methylphenol	Aufschluss analog DIN EN ISO 11905-1, Bestimmung analog DIN 38405-9	1,0 + 9,0	–	±5,0	1, 8, 11, 14, 18
Bariumsulfat, turbidimetrisch	analog EPA 375.4, APHA 4500-SO ₄ ²⁻ E, ASTM D516-11	10	–	±1,1	1, 6, 9, 11, 13, 15, 18
Bariumsulfat, turbidimetrisch	analog EPA 375.4, APHA 4500-SO ₄ ²⁻ E, ASTM D516-11	5,0	–	±8	1, 6, 9, 11, 13, 15, 16
Bariumsulfat, turbidimetrisch	analog EPA 375.4, APHA 4500-SO ₄ ²⁻ E, ASTM D516-11	2,0 + 5,0	–	±16	1, 6, 9, 11, 13, 15, 16
Bariumsulfat, turbidimetrisch	analog EPA 375.4, APHA 4500-SO ₄ ²⁻ E, ASTM D516-11	1,0 + 5,0	–	±33	1, 4, 6, 8, 9, 11, 13, 15, 16, 18
Bariumsulfat, turbidimetrisch	analog EPA 375.4, APHA 4500-SO ₄ ²⁻ E, ASTM D516-11	0,5 + 10	10, 20, 50	±0,90	1, 2, 6, 9, 11, 13, 15, 18
Bariumsulfat, turbidimetrisch	analog EPA 375.4, APHA 4500-SO ₄ ²⁻ E, ASTM D516-11	0,5 + 5	10	±7	1, 6, 9, 11, 13, 15, 16, 18
Tannin	–	2,5	10	±14	6, 9, 11, 13, 15
Dimethyl-p-phenylendiamin	analog EPA 376.2, APHA 4500-S ²⁻ D, ISO 10530, DIN 38405-26	5,0	10, 20, 50	±0,017	2, 8, 9, 11, 13, 15, 18
Ellmans-Reagenz	für Bestimmungen im niedrigen Messbereich siehe NOVA- / Prove-Handbuch	3,0 + 7,0	– – 50 50	±0,4	1, 3, 5, 12, 15, 18
Ellmans-Reagenz	–	2,0 + 3,0 + 5,0	10	±1,0	3, 5, 12, 13, 15, 18
–	physikalische Messung	–	20	–	
Methylenblau	analog EPA 425.1, APHA 5540 C, ASTM 2330-02, DIN EN 903, ISO 7875-1	5,0	–	±0,09	9, 11, 13, 18
Disulfonblau	analog DIN 38409-20	0,5 + 5,0	–	±0,06	9, 11, 13, 18
TBPE	–	4,0	–	±0,26	9, 11, 13, 18

Anwendungsgebiete:

3 Getränke	7 Desinfektionskontrolle	11 Umwelt	15 Mineralwasser
4 Biotechnologie/Fermenter	8 Deponiesickerwasser	12 Lebensmitteluntersuchung	16 Meerwasser
1 Landwirtschaft	9 Trinkwasser	13 Grund-, Oberflächenwasser	17 Schwimmbecken
2 Aquakultur	10 Galvanotechnik	14 Milch, Milchprodukte	18 Abwasser

Spectroquant® Testsätze

Parameter T-Z

Parameter	Messbereich der Spectroquant® Geräte [mg/l]				Zitierform	Test-anzahl	Bestell-Nr.
	Prove 100/300/600	NOVA 30/60	Multy	Move 100			
T TOC-Küvettest	5,0 – 80,0	5,0 – 80,0	5,0 – 80,0	–	TOC	25	1.14878.0001
TOC-Küvettest	50 – 800	50 – 800	50 – 800	–	TOC	25	1.14879.0001
TOC-Standard 1000 ±10 mg/l	–	–	–	–	–	100 ml	1.09017.0100
Transmission	0,0 – 100,0 %	0,0 – 100,0 %	–	–	T	–	–
Trübung	1 – 100	1 – 100 •	1 – 100	1 – 100	FAU	–	–
W Wasserhärte							
Wasserstoffperoxid-Küvettest	2,0 – 20,0 0,25 – 5,00	2,0 – 20,0 • 0,25 – 5,00 •	–	–	H ₂ O ₂ H ₂ O ₂	25	1.14731.0001
Wasserstoffperoxid-Test	0,015 – 6,00	0,015 – 6,00 •	0,02 – 5,50	0,02 – 5,50	H ₂ O ₂ /H ₂ O ₂	100	1.18789.0001
Z Zink-Küvettest ^{C)}	0,025 – 1,000	0,025 – 1,000	25 – 1000 µg/l	25 – 1000 µg/l	Zn	25	1.00861.0001
Zink-Küvettest ^{C)}	0,20 – 5,00	0,20 – 5,00	0,20 – 5,00	0,20 – 5,00	Zn	25	1.14566.0001
Zink-Reagenz 6 (Isobutylmethylketon z. A.)	–	–	–	–	–	200	1.06146.1000
Zink-Test ^{C)}	0,05 – 2,50	0,05 – 2,50 •	–	–	Zn	100	1.14832.0001
Zinn-Küvettest	0,10 – 2,50	0,10 – 2,50 •	0,10 – 2,50	0,10 – 2,50	Sn	25	1.14622.0001



Besuchen Sie unseren E-shop

Alle unsere Produkte für die Wasser-, Lebensmittel- und Umweltanalytik können rund um die Uhr online eingekauft werden. Um weitere Einzelheiten zu erhalten oder um online einzukaufen, besuchen Sie bitte

www.sigma-aldrich.com

A. Der Küvettest enthält vier 16-mm-Küvetten mit einem Barcode-Etikett. Nach erfolgter Messung können die Küvetten entleert und für die nächste Messung gereinigt werden. | C. Verwenden Sie vor dem photometrischen Verfahren eines der Crack Sets, um den Gesamtgehalt dieses Parameters zu bestimmen, siehe Seite 51. | • Nur mit NOVA 60



TOC-TEST

Bestimmen Sie den Gesamt-
gehalt an organisch gebundenem
Kohlenstoff leicht mit unserem
TOC-Küvettentest

www.merckmillipore.com/photometry

Methode	Bezug auf Normen und Standards / Anmerkungen	Pipetten- volumina [ml]	Küvettenformat [mm] NOVA/Prove	Genauigkeit [mg/l]	Anwendungsgebiete
Indikator	Oxidation analog APHA 5310 D	3,0 + 25	–	±3,6	9, 11, 13, 15, 18
Indikator	Oxidation analog APHA 5310 D	1,0 + 3,0 + 9,0	–	±40	8, 11, 13, 18
–	analog EN 1484-H43, DIN 38409-H3	–	–	–	
–	–	10, 20, 50	–	–	
–	analog EN ISO 7027	–	50	–	
	siehe Gesamthärte oder Resthärte				
Titanylsulfat	analog DIN 38409-15, Bestimmungen im niedrigen Messbereich siehe Manual des Geräts	10 10	– 50	±0,9	3, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 18
Neocuproin	–	8,0 + 0,5	10, 20	±0,033	3, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15
PAR	–	0,5 + 2,0 + 10	–	±0,033	1, 5, 9, 10, 11, 13, 15, 18
PAR	–	0,5	–	±0,18	5, 6, 8, 9, 10, 11, 15, 18
–	Extraktionsmittel für Zink-Test 1.14832.0001	–	–	–	
CI-PAN	–	5,0	10	±0,07	5, 6, 8, 9, 10, 11, 15, 18
Brenzcatechinviolett	–	5,0	–	±0,08	5, 10, 16, 18

Anwendungsgebiete:

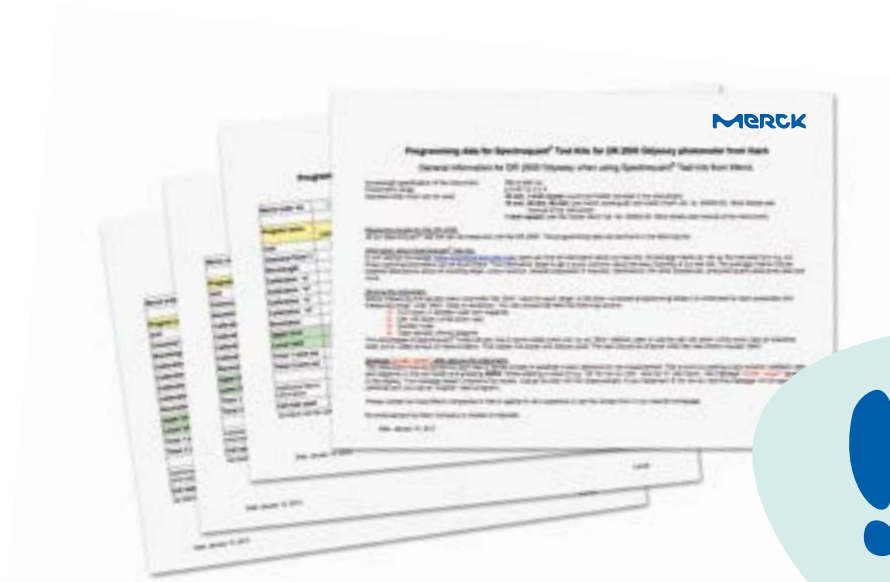
3	Getränke	7	Desinfektionskontrolle	11	Umwelt	15	Mineralwasser
4	Biotechnologie/Fermenter	8	Deponiesickerwasser	12	Lebensmitteluntersuchung	16	Meerwasser
1	Landwirtschaft	9	Trinkwasser	13	Grund-, Oberflächenwasser	17	Schwimmbecken
2	Aquakultur	10	Galvanotechnik	14	Milch, Milchprodukte	18	Abwasser
5	Kesselwasser, Kühlwasser						
6	Baustoffindustrie						

Spectroquant® Testsätze für Photometer anderer Hersteller

Wir bieten auch **Spectroquant® Testsätze** an, die nahtlos mit Photometern anderer Hersteller arbeiten. Die Tests erfordern keine gerätespezifische Kalibrierung, da sie die vom jeweiligen Hersteller installierten Original-Programme verwenden und genau nach den Vorgaben in der Bedienungsanleitung des Geräts arbeiten. Dies bedeutet, dass Sie unsere Qualitätsdokumentation nutzen können, auch wenn Sie ein Photometer eines anderen Herstellers benutzen. Laden Sie einfach das Chargenzertifikat auf folgender Webseite herunter: www.merckmillipore.com/coa.

Testsätze für Fremdphotometer | Übersicht von A-Z

Parameter	Messbereich [mg/l]	Testanzahl	Merck Bestell-Nr.	Hach Bestell-Nr.
 Chlor Powder Packs für Fremdphotometer für 10-ml-Proben (freies Chlor)	0 – 2,00 Cl ₂	100	1.19254.0001	21055-69 21055-28
Chlor Powder Packs für Fremdphotometer für 25-ml-Proben (freies Chlor)	0 – 10,00 Cl ₂	100	1.19256.0001	14070-99 14070-28
Chlor Powder Packs für Fremdphotometer für 10-ml-Proben (Gesamtchlor)	0 – 2,00 Cl ₂	100	1.19257.0001	21056-69 21056-28
Chlor Powder Packs für Fremdphotometer für 25-ml-Proben (Gesamtchlor)	0 – 10,00 Cl ₂	100	1.19258.0001	14064-99 14064-28
 CSB-Küvettest für Fremdphotometer	0 - 40,0 CSB	25	1.18750.0001	24158-25 24158-15 24158-51
 CSB-Küvettest für Fremdphotometer	0 – 150,0 CSB	25	1.18751.0001	21258-25 21258-15 21258-51
 CSB-Küvettest für Fremdphotometer	0 - 1500 CSB	25	1.18752.0001	21259-25 21259-15 21259-51
 CSB-Küvettest für Fremdphotometer	0 – 15.000 CSB	25	1.18753.0001	24159-25 24159-15 24159-51
 Sauerstoffbinder-Test	0,020 - 0,500 DEHA 0,027 - 0,667 Carbohy 0,053 - 1,315 Hydro 0,078 - 1,950 ISA 0,087 - 2,170 MEKO	200	1.19251.0001	24466-00
Sulfat Powder Packs für Fremdphotometer für 25-ml-Proben	0 – 70,0 SO ₄	100	1.73015.0001	12065-99 12065-28



übrigens...

Alle Spectroquant® Testsätze können auf sämtlichen Fremdphotometern programmiert werden. Laden Sie dazu einfach die Programmierdaten von unserer Website herunter: **www.service-test-kits.com**

Methode	Bezug auf Normen und Standards / Anmerkungen	Pipettenvolumina	Hoch Küvet tengröße	Anwendungsgebiete
DPD	analog EPA 330.5, APHA 4500-Cl G	10 ml	1 Zoll	2, 7, 9, 11, 13, 16, 17, 18
DPD	analog EPA 330.5, APHA 4500-Cl G	25 ml	1 Zoll	2, 7, 9, 11, 13, 16, 17, 18
DPD	analog EPA 330.5, APHA 4500-Cl G	10 ml	1 Zoll	2, 7, 9, 11, 13, 16, 17, 18
DPD	analog EPA 330.5, APHA 4500-Cl G	25 ml	1 Zoll	2, 7, 9, 11, 13, 16, 17, 18
Oxidation mit Chromschwefelsäure, Bestimmung als Chromat	analog EPA 410.4, APHA 5220 D, ISO 15705 und ASTM D1252-06B	2,0 ml	16 mm	5, 9, 10, 11, 13, 15, 17, 18
Oxidation mit Chromschwefelsäure, Bestimmung als Chromat	analog EPA 410.4, APHA 5220 D, ISO 15705 und ASTM D1252-06B	2,0 ml	16 mm	5, 9, 10, 11, 13, 15, 17, 18
Oxidation mit Chromschwefelsäure, Bestimmung als Chromat	analog EPA 410.4, APHA 5220 D, ISO 15705 und ASTM D1252-06B	2,0 ml	16 mm	3, 4, 5, 8, 10, 11, 13, 18
Oxidation mit Chromschwefelsäure, Bestimmung als Chromat	analog EPA 410.4, APHA 5220 D, ISO 15705 und ASTM D1252-06B	0,2 ml	16 mm	3, 4, 5, 8, 10, 11, 13, 18
Eisenreduktion		2,0 ml + 10 ml	1 Zoll	5
Bariumchlorid	analog EPA 375.4	25 ml	1 Zoll	1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 18

Anwendungsgebiete:

1 Landwirtschaft	3 Getränke	7 Desinfektionskontrolle	11 Umwelt	15 Mineralwasser
2 Aquakultur	4 Biotechnologie/Fermenter	8 Deponiesickerwasser	12 Lebensmitteluntersuchung	16 Meerwasser
	5 Kesselwasser, Kühlwasser	9 Trinkwasser	13 Grund-, Oberflächenwasser	17 Schwimmbecken
	6 Baustoffindustrie	10 Galvanotechnik	14 Milch, Milchprodukte	18 Abwasser

Spectroquant® Testsätze für stark salzhaltige Proben

Ein hoher Salzgehalt kann mit den Reagenzien von Testsätzen, die für Trinkwasser und Abwasser entwickelt wurden, interferieren. Die nachstehenden Tabellen erleichtern Ihnen die Auswahl der **optimalen Spectroquant® Testsätze zur Analyse von Meerwasser und Proben mit hohem Salzgehalt**. Wählen Sie den Testsatz mit dem gewünschten Parameter, um weitere Informationen über seine Toleranzgrenzen für neutrale Salze und seine Eignung zur Analyse von Meerwasser zu erhalten.

**Über 250
Anwendungen**

auf www.merckmillipore.com/aaf
> **Photometry**

**ZAHLREICHE
LÖSUNGEN**

für alle Anwendungsgebiete

**EINFACHE,
SCHNELLE UND
ZUVERLÄSSIGE**

Methoden für Ihre Arbeitserleichterung

Grenzen- los



CSB-Test für Meerwasser / hohen Chloridgehalt

- Erster CSB-Test mit unbegrenzter Chlorid-Toleranz
- Kein Titrieren oder Verdünnen der Proben erforderlich
- Geeignet zur Analyse von Meerwasser sowie kommunale und industrielle Abwässer
- Niedriger Bereich: 5 – 60 mg/l CSB [Bestell-Nr. 1.17058.0001]
- Höherer Bereich: 50 – 3000 mg/l CSB [Bestell-Nr. 1.17059.0001]
- Einfach, schnell und präzise

Weitere Einzelheiten auf Seite 64 und 84

Eignung der Testsätze für die Untersuchung von Meerwasser und Toleranzgrenzen für neutrale Salze | Übersicht A-C

Testsatz	Bestell-Nr.	Meerwasser	Toleranzgrenze, Salze in %		
			NaCl	NaNO ₃	Na ₂ SO ₄
A Aluminium-Küvettestest	1.00594.0001	ja	20	20	20
	Aluminium-Test	1.14825.0001	ja	10	20
	Ammonium-Küvettestest	1.14739.0001	nein	5	5
	Ammonium-Küvettestest	1.14558.0001	ja	20	10
	Ammonium-Küvettestest	1.14544.0001	ja	20	15
	Ammonium-Küvettestest	1.14559.0001	ja	20	20
	Ammonium-Test	1.14752.0001	nein ¹⁾	10	20
		1.14752.0002			
	Ammonium-Test	1.00683.0001	ja	20	20
	AOX-Test	1.00675.0001	nein	0,4	20
B Blei-Küvettestest	Arsen-Test	1.01747.0001	nein	10	10
	Blei-Küvettestest	1.14833.0001	nein	20	1
	Blei-Test	1.09717.0001	nein	20	5
	Bor-Küvettestest	1.00826.0001	ja	10	20
	Bor-Test	1.14839.0001	nein	20	5
	Brom-Test	1.00605.0001	nein	10	10
	BSB-Küvettestest	1.00687.0001	ja	20	20
	Cadmium-Küvettestest	1.14834.0001	nein	1	10
	Cadmium-Test	1.01745.0001	nein	1	10
	Calcium-Küvettestest	1.00858.0001	nein	2	1
C Cadmium-Küvettestest	Calcium-Test	1.14815.0001	ja	20	20
	Calcium-Test	1.00049.0001	nein	–	–
	Chlordioxid-Test	1.00608.0001	nein	10	10
	Chlorid-Küvettestest	1.01804.0001	nein	–	0,5
	Chlorid-Küvettestest	1.14730.0001	ja	–	20
	Chlorid-Test	1.01807.0001	nein	–	0,5
	Chlorid-Test	1.14897.0001	ja	–	10
		1.14897.0002			
	Chlor-Küvettestest	1.00595.0001	nein	10	10
	Chlor-Küvettestest	1.00597.0001	nein	10	10
	Chlor-Reagenzien (flüssig)	1.00086.0001			
	(frei und gesamt)	1.00087.0001			
		1.00088.0001	nein	10	10
	Chlor-Test	1.00598.0001	nein	10	10
		1.00598.0002			
	Chlor-Test	1.00602.0001	nein	10	10
		1.00602.0002			
	Chlor-Test	1.00599.0001	nein	10	10
	Chromat-Küvettestest (Chrom(VI))	1.14552.0001	ja	10	10
	Chromat-Küvettestest (Gesamtchrom)	1.14552.0001	nein	1	10
	Chromat-Test	1.14758.0001	ja	10	10

¹⁾ Der Testsatz eignet sich auch für die Untersuchung von Meerwasser nach Zugabe von Natronlauge (siehe Packungsbeilage).

Spectroquant® Testsätze für stark salzhaltige Proben

Eignung der Testsätze für die Untersuchung von Meerwasser und
Toleranzgrenzen für neutrale Salze | Übersicht C-K

Testsatz	Bestell-Nr.	Meerwasser	Toleranzgrenze, Salze in %		
			NaCl	NaNO ₃	Na ₂ SO ₄
C CSB-Küvettest	1.14560.0001	nein	0,4	10	10
CSB-Küvettest	1.01796.0001	nein	0,4	10	10
CSB-Küvettest	1.14540.0001	nein	0,4	10	10
CSB-Küvettest	1.14895.0001	nein	0,4	10	10
CSB-Küvettest	1.14690.0001	nein	0,4	20	20
CSB-Küvettest	1.14541.0001	nein	0,4	10	10
CSB-Küvettest	1.14691.0001	nein	0,4	20	20
CSB-Küvettest	1.14555.0001	nein	1,0	10	10
CSB-Küvettest	1.01797.0001	nein	10	20	20
CSB-Küvettest für Meerwasser / hoher Chloridgehalt	1.17058.0001	ja	35	10	10
CSB-Küvettest für Meerwasser / hoher Chloridgehalt	1.17059.0001	ja	35	10	10
CSB-Küvettest (Hg-frei)	1.09772.0001	nein	0	10	10
CSB-Küvettest (Hg-frei)	1.09773.0001	nein	0	10	10
Cyanid-Küvettest	1.02531.0001	nein	10	10	10
Cyanid-Küvettest	1.14561.0001	nein	10	10	10
Cyanid-Test	1.09701.0001	nein	10	10	10
Cyanursäure-Test	1.19253.0001	ja	–	–	–
E Eisen-Küvettest	1.14549.0001	ja	20	20	20
Eisen-Küvettest	1.14896.0001	nein	5	5	5
Eisen-Test	1.14761.0001	ja	20	20	20
	1.14761.0002				
Eisen-Test	1.00796.0001	ja	20	20	20
F Flüchtige organische Säuren- Küvettest	1.01749.0001	nein	20	20	10
Flüchtige organische Säuren-Test	1.01809.0001	nein	20	20	10
Fluorid-Küvettest	1.00809.0001	nein	10	10	10
Fluorid-Test	1.00822.0250	ja ²⁾	0,05	0,05	0,001
Fluorid-Test	1.14598.0001	ja	20	20	20
	1.14598.0002				
Formaldehyd-Küvettest	1.14500.0001	nein	5	0	10
Formaldehyd-Test	1.14678.0001	nein	5	0	10
G Gesamthärte-Küvettest	1.00961.0001	nein	2	2	1
Gold-Test	1.14821.0002	ja	10	20	5
H Hydrazin-Test	1.09711.0001	nein	20	5	2
I Iod-Test	1.00606.0001	nein	10	10	10
K Kalium-Küvettest	1.14562.0001	ja	20	20	20
Kalium-Küvettest	1.00615.0001	ja	20	20	20
Kupfer-Küvettest	1.14553.0001	ja	15	15	15
Kupfer-Test	1.14767.0001	ja	15	15	15

2) Destillation im Vorfeld analog APHA 4400-F- B



SUCHFILTER FÜR ANALYTISCHE ANWENDUNGSHINWEISE

Sie interessieren sich für weitere Anwendungsbeispiele?
Besuchen Sie: www.merckmillipore.com/aaf > Photometry

www.merckmillipore.com/photometry

Eignung der Testsätze für die Untersuchung von Meerwasser und Toleranzgrenzen für neutrale Salze | Übersicht von M-P

Testsatz	Bestell-Nr.	Meerwasser	Toleranzgrenze, Salze in %		
			NaCl	NaNO ₃	Na ₂ SO ₄
M Magnesium-Küvettestest	1.00815.0001	ja	2	2	1
	Mangan-Test	1.00816.0001	nein	20	20
	Mangan-Test	1.01846.0001	nein	20	25
	Mangan-Test	1.14770.0001	ja	20	20
	1.14770.0002				
Molybdän-Küvettestest	1.00860.0001	nein	20	20	5
Monochloramin-Test	1.01632.0001	nein	10	10	20
N Natrium-Küvettestest	1.00885.0001	nein	–	10	1
	Nickel-Küvettestest	1.14554.0001	nein	20	20
	Nickel-Test	1.14785.0001	nein	20	20
	Nitrat-Küvettestest	1.14542.0001	nein	0,4	–
	Nitrat-Küvettestest	1.14563.0001	nein	0,2	–
	Nitrat-Küvettestest	1.14764.0001	nein	0,5	–
	Nitrat-Küvettestest	1.00614.0001	nein	2	–
	Nitrat-Küvettestest (Meerwasser)	1.14556.0001	ja	–	20
	Nitrat-Test	1.01842.0001	nein	0,001	–
	Nitrat-Test	1.14773.0001	nein	0,4	–
	Nitrat-Test	1.09713.0001	nein	0,2	–
	1.09713.0002				
	Nitrat-Test (Meerwasser)	1.14942.0001	ja	–	20
	Nitrit-Küvettestest	1.14547.0001	ja	20	20
	Nitrit-Küvettestest	1.00609.0001	ja	20	20
	Nitrit-Test	1.14776.0001	ja	20	20
	1.14776.0002				
O Ozon-Test	1.00607.0001	nein	10	10	10
	1.00607.0002				
P Phenol-Küvettestest	1.14551.0001	ja	20	20	15
	Phenol-Test	1.00856.0001	ja	20	20
	pH-Küvettestest	1.01744.0001	–	–	–
	Phosphat-Küvettestest	1.14546.0001	ja	20	20
	Phosphat-Küvettestest (ortho-Phosphat)	1.00475.0001	ja	20	20
	Phosphat-Küvettestest (ortho-Phosphat)	1.14543.0001	ja	5	10
	Phosphat-Küvettestest (ortho-Phosphat)	1.00474.0001	ja	5	10
	Phosphat-Küvettestest (ortho-Phosphat)	1.14729.0001	ja	20	20
	Phosphat-Küvettestest (ortho-Phosphat)	1.00616.0001	ja	20	20
	Phosphat-Küvettestest (ortho-Phosphat)	1.00673.0001	ja	20	20
	Phosphat-Küvettestest (ortho-Phosphat)				
	Phosphat-Küvettestest (ortho-Phosphat)				

Spectroquant® Testsätze für stark salzhaltige Proben

Eignung der Testsätze für die Untersuchung von Meerwasser und
Toleranzgrenzen für neutrale Salze | Übersicht von P-Z

	Testsatz	Bestell-Nr.	Meerwasser	Toleranzgrenze, Salze in %		
				NaCl	NaNO ₃	Na ₂ SO ₄
P	Phosphat-Test	1.14848.0001	ja	5	10	10
		1.14848.0002				
	Phosphat-Test	1.00798.0001	ja	15	20	10
	Phosphat-Test	1.14842.0001	ja	20	20	20
	Phosphor-Küvettest (Gesamtphosphor)	1.14543.0001	nein	1	10	10
	Phosphor-Küvettest (Gesamtphosphor)	1.14729.0001	ja	5	20	20
	Phosphor-Küvettest (Gesamtphosphor)	1.00673.0001	ja	20	20	20
R	Resthärte-Küvettest	1.14683.0001	nein	0,01	0,01	0,01
S	Sauerstoff (gelöst)-Küvettest	1.14694.0001	nein	10	5	1
	Sauerstoffbinder-Test	1.19251.0001	nein	–	–	–
	Säurekapazitäts-Küvettest	1.01758.0001	nein	–	–	–
	Silber-Test	1.14831.0001	nein	0	1	5
	Silicat (Kieselsäure)-Test	1.01813.0001	nein	0,5	1	0,2
	Silicat (Kieselsäure)-Test	1.14794.0001	ja	5	10	5
	Silicat (Kieselsäure)-Test	1.00857.0001	nein	5	10	2,5
	Stickstoff (gesamt)-Küvettest	1.14537.0001	nein	0,5	–	10
	Stickstoff (gesamt)-Küvettest	1.00613.0001	nein	0,2	–	10
	Stickstoff (gesamt)-Küvettest	1.14763.0001	nein	2	–	20
	Sulfat-Küvettest	1.14548.0001	ja	10	0,1	–
	Sulfat-Küvettest	1.00617.0001	ja	10	0,1	–
	Sulfat-Küvettest	1.14564.0001	ja	10	0,5	–
	Sulfat-Küvettest	1.02537.0001	ja	10	0,015	–
		1.02537.0002				
	Sulfat-Test	1.01812.0001	nein	2	0,007	–
	Sulfat-Test	1.02532.0001	nein	2	0,007	–
	Sulfat-Test	1.14791.0001	nein	0,2	0,2	–
	Sulfid-Test	1.14779.0001	nein	0,5	1	1
	Sulfit-Küvettest	1.14394.0001	nein	20	20	20
	Sulfit-Test	1.01746.0001	nein	20	20	20
T	a-Tenside-Küvettest	1.02552.0001	nein	0,1	0,01	10
	k-Tenside-Küvettest	1.01764.0001	nein	0,1	0,1	20
	n-Tenside-Küvettest	1.01787.0001	nein	2	5	2
	TOC-Küvettest	1.14878.0001	nein	0,5	10	10
	TOC-Küvettest	1.14879.0001	nein	5	20	20
W	Wasserstoffperoxid-Küvettest	1.14731.0001	ja	20	20	20
	Wasserstoffperoxid-Test	1.18789.0001	nein	0,1	1	5
Z	Zink-Küvettest	1.00861.0001	nein	20	20	1
	Zink-Küvettest	1.14566.0001	nein	10	10	10
	Zink-Test	1.14832.0001	nein	5	15	15
	Zinn-Küvettest	1.14622.0001	ja	20	20	20

Flexibilität

Breiter Messbereich für flexible Sulfat-Untersuchungen

- Sulfat ist unerlässlich für die menschliche Gesundheit
- Hohe Sulfatkonzentrationen in Leitungswasser können jedoch zur Korrosion oder zum Bersten der Leitungsrohre führen und die Wasserqualität mindern
- Die von Aufsichtsbehörden festgelegte Maximalgrenze beträgt ca. 250 mg/l
- Der Spectroquant® Sulfat-Test mit einem Messbereich von 5–300 mg/l eignet sich ideal zur Bestimmung eines niedrigen Sulfatgehalts von Flaschenwasser und eines hohen Sulfatgehalts von Leitungswasser
- Kosteneffektiver Test mit 100 oder 1000 Bestimmungen pro Packung
- Alternativ dazu kann der praktische Spectroquant® Küvettentest verwendet werden, der 25 vorgefüllte Küvetten enthält

• **Spectroquant® Sulfat-Test** [Bestell-Nr. 1.02537.0001]

• **Spectroquant® Sulfat-Küvettentest** [Bestell-Nr. 1.02532.0001]

Weitere Anwendungen können Sie aus unserem Suchfilter für Analytische Anwendungshinweise herunterladen: www.merckmillipore.com/aaf



sicherheit

Empfindliche, sichere Messungen von Phosphat

- Phosphat ist unerlässlich für Pflanzen und Tiere
- Der Phosphatgehalt im Boden sollte jedoch so niedrig wie möglich sein, um Eutrophierung (übermäßiges Algenwachstum) und Umweltrisiken zu vermeiden
- Mit dem Spectroquant® Prove 600-System und 100-mm-Küvetten können Konzentration von nur 2,5 µg/l PO₄-P gemäß DIN EN ISO 6878, 4500 P und EPA 365.2+3 gemessen werden
- Spectroquant® Phosphat-Test [Bestell-Nr. 1.14848.0001]



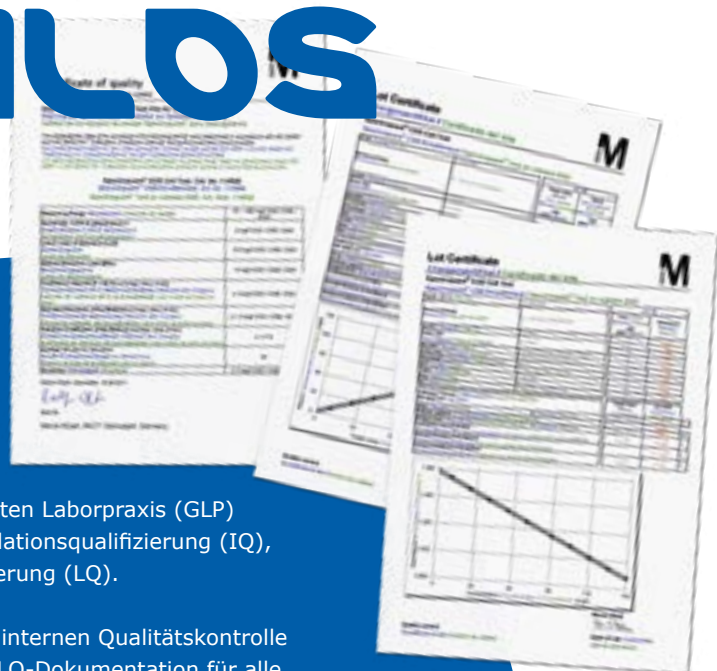
Weitere Informationen auf Seite 72 und 86

EINFACH LÜCKENLOS

Die Analytische Qualitätssicherung [AQS] ist ein Verfahren, mit dem gewährleistet wird, dass Testergebnisse zuverlässig sind und den Richtlinien der guten Laborpraxis (GLP) entsprechen. Dieser sorgfältige Prozess umfasst die Installationsqualifizierung (IQ), die Funktionsqualifizierung (FQ) und die Leistungsqualifizierung (LQ).

Das Spectroquant® AQS-Konzept deckt alle Stufen der internen Qualitätskontrolle (IQK) ab. Wir bieten außerdem umfassende IQ-, FQ- und LQ-Dokumentation für alle Spectroquant® Geräte an. Sollwerte und Toleranzen werden entweder in Zertifikaten bereitgestellt oder sind bereits in den Messgeräten programmiert.

Die Installationsqualifizierung (IQ) bestätigt, dass der gesamte Lieferumfang dem Bestellauftrag entspricht und das Gerät korrekt installiert wird.



AQS 3 Schritte zu erstklassiger Qualität

1

PHOTOMETER-PRÜFUNG: Funktionsqualifizierung (FQ)
Mit zertifizierten Farbstandards oder Certipur® UV/VIS-Standards problemlos durchzuführen.

2

SYSTEM-PRÜFUNG: Leistungsqualifizierung (LQ)
Messung der Wiederfindung mit CombiCheck-Standardlösung, zertifizierten Standardlösungen (CRM) oder Certipur® Standardlösungen

3

MATRIX-PRÜFUNG: Leistungsqualifizierung (LQ)
Einmalige Zugabe von CombiCheck Reagenz R-2 oder mehrfache Verdünnung/Zugabe von zertifizierten Referenzlösungen (CRM) bzw. selbst hergestellten Lösungen.

PHOTOMETER-PRÜFUNG

AQS 1

Funktionsqualifizierung (FQ) – Überprüfung des Geräts

Das Ziel der Funktionsqualifizierung (FQ) ist, die Funktionsfähigkeit über das gesamte Betriebsspektrum gemäß definierter Verfahren zu gewährleisten.

Photometer-Prüfung

Alle Spectroquant® Geräte werden mithilfe zertifizierter Farbstandards oder Certipur® UV/VIS-Standards geprüft.

Spectroquant® NOVA- und Spectroquant® Prove-Photometer

Diese Photometer bieten ein geräteunterstütztes AQS-Konzept, das die drei grundlegenden Bestandteile der Qualitätskontrolle vereint. Für eine mühelose, genaue AQS – **Sollwerte und Toleranzen sind auf dem Zertifikat angegeben und können für nachfolgende Prüfungen gespeichert und angewendet werden.**



100 | 300 | 600
30 | 60 | 60A
100
Cl₂/O₃/ClO₂/Cya/PH

Photometer-Prüfung	Information	Inhalt	Bestell-Nr.	Prove	NOVA	Move	Multy
Spectroquant® Nullküvette	Wir empfehlen, die Nullküvette alle 2 Jahre auszuwechseln.	Eine mit destilliertem Wasser gefüllte 16-mm-Küvette	1.73503.0001	■	■		
Spectroquant® PhotoCheck	Sekundärstandards entsprechen ISO 9001-, ISO 14001- und ISO 17205-Richtlinien und werden mit Geräten, die für NIST-Standards qualifiziert sind, kalibriert.	- Kontrolllösungen für 3 verschiedene Wellenlängen 2 Nullküvetten 2 Küvetten zur Kontrolle des Barcode-Lesegeräts (nur für Spectroquant® NOVA-Photometer)	1.14693.0001	■	■		
Spectroquant® Verifikationsstandards	Die Standards werden in fest verschlossenen Küvetten geliefert, die einzeln auf Geräten, die auf NIST SRM 2032, 935a rückführbar sind, kalibriert wurden.	1 Nullstandard 6 Küvetten zur Überprüfung von 6 Wellenlängen des Geräts	1.19302.0001			■	■
Spectroquant® Referenzstandards	Die Standards werden in fest verschlossenen Küvetten geliefert, die einzeln auf Geräten, die auf NIST SRM 2032, 935a rückführbar sind, kalibriert wurden.	1 Nullstandard 3 Küvetten zur Überprüfung von 3 Konzentrationen der Chlor-, Chlordioxid- und Ozon-Methode des Geräts	1.19301.0001			■	
Spectroquant® PipeCheck	Zur Überprüfung von Pipetten und Dokumentation der Ergebnisse ohne Präzisionswaage.	24 Küvetten mit Kontrolllösungen 4 Küvetten mit entsprechenden Referenzlösungen	1.14962.0001	■	■	■	■

Spectroquant® Analytische Qualitätssicherung

Certipur® UV/Vis-Standards

Certipur® UV/Vis-Standards dienen zur Bestätigung der einheitlichen und korrekten Funktion Ihres UV/Vis-Spektralphotometers. Mit den Lösungen können folgende Parameter gemäß Ph. Eur. geprüft werden:

- Absorption
- Streulichtverhalten
- Wellenlängengenauigkeit

Das Arbeiten nach GLP, GMP, USP und ISO 9001 oder ISO 45001 erfordert diese regelmäßigen Kontrollen. Alle Standards sind auf NIST rückführbar.



Bezeichnung	Inhalt	Bestell-Nr.	Prove 100	Prove 300	Prove 600
UV/Vis-Standard 1	Certipur® Kaliumdichromatlösung für die Extinktion nach DAB und Ph. Eur. 2 x 10 ml $K_2Cr_2O_7$ – 60,06 mg/l in H_2SO_4 – 0,01 N und 6 x 10 ml H_2SO_4 – 0,01 N	1.08160.0001	■	■	■
UV/VIS-Standard 1A	Certipur® Kaliumdichromatlösung für die Extinktion bei 430 nm nach DAB und Ph. Eur. 2 x 10 ml $K_2Cr_2O_7$ – 600,06 mg/l in H_2SO_4 – 0,01 N und 6 x 10 ml H_2SO_4 – 0,01 N	1.04660.0001	■	■	■
UV/Vis-Standard 2	Certipur® Natriumnitritlösung zur Streulichtprüfung nach DAB und Ph. Eur. 3 x 10 ml $NaNO_2$ – 50 g/l in H_2O	1.08161.0001	■	■	■
UV/Vis-Standard 3	Certipur® Natriumiodidlösung zur Streulichtprüfung nach DAB und Ph. Eur. 3 x 10 ml NaI – 10 g/l in H_2O	1.08163.0001			■
UV/Vis-Standard 4	Certipur® Kaliumchloridlösung zur Streulichtprüfung nach DAB und Ph. Eur. 3 x 10 ml KCl – 12 g/l in H_2O	1.08164.0001			■
UV/Vis-Standard 5	Certipur® Toluol-Lösung in Hexan zur Prüfung des Auflösungsvermögens nach Ph. Eur. 2 x 10 ml 0,02 % (v/v) Toluol und 6 x 10 ml n-Hexan	1.08165.0001			■
UV/Vis-Standard 6	Certipur® Holmiumoxid-Referenzlösung für die Wellenlänge nach DAB und Ph. Eur. 3 x 10 ml Ho_2O_3 – 40 g/l in $HClO_4$ (10 % v/v)	1.08166.0001	■	■	■

SYSTEMPRÜFUNG

AQS 2

Leistungsqualifizierung (LQ) – Überprüfung des gesamten Systems und der Probenmatrix

Die Bestätigung der produktbezogenen Funktionen ist der umfangreichste Prozessschritt und erfordert die Messung sowohl methodenspezifischer Standards als auch echter Proben. Die LQ besteht aus zwei Teilen: Systemprüfung und Matrixprüfung.

Systemprüfung

Die Systemprüfung deckt alle Bestandteile der Analyse ab (Gerät, Testsatz, Standard, Pipette bzw. Küvette, Anwender).

► Die empfohlenen Standardlösungen für die einzelnen Spectroquant® Testsätze finden Sie auf Seite 92–97.

► Spectroquant® CombiCheck

Produktinformationen siehe Seite 98-101

► Standardlösungen (CRM) für photometrische Anwendungen

Produktinformationen siehe Seite 102

► Certipur® Standardlösung

Produktinformationen siehe Seite 106

MATRIXKONTROLLE

AQS 3

Was: Mit der Matrixkontrolle werden Messfehler erkannt, die durch Interferenzen von Fremdsubstanzen in der Probe verursacht werden. Deshalb wurden bereits bei der Entwicklung der Testsätze verschiedene Fremdsubstanzen untersucht, um die maximale Konzentration zu bestimmen, mit der sie in der Probe vorhanden sein können, ohne Fehler zu verursachen. Diese Grenzwerte sind in der Packungsbeilage jedes Spectroquant® Testsatzes aufgeführt.

Weshalb: Für Proben mit einer sehr komplexen oder unbekannten Zusammensetzung können Interferenzen auf Grundlage von Rückgewinnungsraten analysiert und durch geeignete Gegenmaßnahmen, wie eine Vorbehandlung der Probe, berichtigt werden.

Wie: Je nach Probenkonzentration stehen zwei Methoden zur Auswahl:

1. Einmalige Standardaddition (Aufstockung) mit CombiCheck R-2-Additionslösung

► Spectroquant® CombiCheck

Produktinformationen siehe Seite 98-101

2. Mehrfache Verdünnung bzw. Aufstockung mit selbst hergestellten Aufstocklösungen

Um die Probenmatrix nicht zu verändern, sollen die Aufstocklösungen hoch konzentrierte Standards sein und in kleinen Mengen im Verhältnis zur Probengröße verwendet werden.

► Standardlösungen (CRM) für photometrische Anwendungen

Produktinformationen siehe Seite 102

► Certipur® Standardlösung

Produktinformationen siehe Seite 106

Durch lückenlose Qualitätssicherung mittels IQ, FQ und LQ werden aus Ihren Messungen belegte, nachprüfbare Analysenergebnisse. **Kontaktieren Sie bitten den für Sie zuständigen Merck-Außendienstmitarbeiter, um weitere Informationen über unsere Qualitätssicherungsdienste zu erhalten.**

SCHÜTZEN SIE IHRE DATEN

Passwortgeschützte Kontrolle des gesamten Systems

- Gewährleisten Sie die Einhaltung von AQS-Intervallen durch Zuordnung eines Passworts (NOVA-Photometer) oder Festlegung hierarchischer Anwendergruppen (Prove-Spektralphotometer)
- Messungen und Methoden können nur ausgeführt werden, wenn Qualitätskontrollen und Intervalle eingehalten werden.
- Die AQS-Ergebnisse werden im abschließenden Bericht dokumentiert. Dadurch wird die Einhaltung von GLP-Vorschriften belegt und die Überprüfung des Systems gewährleistet.



Spectroquant®

Analytische Qualitätssicherung

Die nachfolgenden Tabellen zeigen die am besten geeigneten Testsätze für unterschiedliche Parameter der Qualitätssicherung. Für instabile Parameter (z.B. Chlor) stellen wir Anwendungshinweise zur Herstellung des jeweiligen Standards bereit. Diese sind im Vorspann unserer Photometer- bzw. Colorimeter-Handbücher sowie im Internet unter www.merckmillipore.com/photometry zu finden. Eine umfassende Übersicht über Standardlösungen finden Sie in unserem E-Shop unter www.sigma-aldrich.com und auf Seite 104.

Parameter A-B

Testsatz	Bestell-Nr. Testsatz	Bestell-Nr. CombiCheck	Bestell-Nr. Standardlösung, CRM	Alternativer Standard	Bestell-Nr. Certipur® Standardlösung
A Aluminium-Küvettest	1.00594.0001	1.18701.0001	1.32226.0100	¹⁾	1.19770.0100
Aluminium-Test	1.14825.0001	1.18701.0001	1.32225.0100	¹⁾	1.19770.0100
Ammonium-Küvettest	1.14739.0001	1.14695.0001	1.25022.0100 1.25023.0100	¹⁾	1.19812.0500
Ammonium-Küvettest	1.14558.0001	1.14676.0001	1.25022.0100 1.25023.0100 1.25024.0100 1.25025.0100	¹⁾	1.19812.0500
Ammonium-Küvettest	1.14544.0001	1.14675.0001	1.25023.0100 1.25024.0100 1.25025.0100 1.25026.0100	¹⁾	1.19812.0500
Ammonium-Küvettest	1.14559.0001	1.14689.0001	1.25025.0100 1.25026.0100 1.25027.0100	¹⁾	1.19812.0500
Ammonium-Test	1.14752.0001 1.14752.0002	1.14695.0001	1.25022.0100 1.25023.0100 1.25024.0100	¹⁾	1.19812.0500
Ammonium-Test	1.00683.0001	1.14689.0001	1.25025.0100 1.25026.0100 1.25027.0100	¹⁾	1.19812.0500
AOX-Test	1.00675.0001			0,2 - 2,0 mg/l AOX 1.00680.0001	
Arsen-Test	1.01747.0001		1.33002.0250	¹⁾	1.19773.0100
B Blei-Küvettest	1.14833.0001	1.18701.0001		¹⁾	1.19776.0100
Blei-Test	1.09717.0001	1.18701.0001	1.33003.0100 1.33004.0100	¹⁾	1.19776.0100
Bor-Küvettest	1.00826.0001		1.33005.0100	¹⁾	1.19500.0100
Bor-Test	1.14839.0001			¹⁾	1.19500.0100
Bromat			1.33006.0100 1.33007.0100	²⁾	
Brom-Test	1.00605.0001			DIN EN ISO 7393 ²⁾	
BSB-Küvettest	1.00687.0001			EN 1899, 210 mg/l 1.00718.0001	

¹⁾ Standardlösung, gebrauchsfertig, 1000 mg/l analyt. rückführbar auf SRM des NIST (siehe Bestell-Nr. Certipur®-Standardlösung) | ²⁾ Selbst hergestellte Standards. Arbeitsanleitungen zur Herstellung der Standards finden Sie im Internet unter www.merckmillipore.com/aaf > Photometry > Fachgebiet/Probe = Standard | ³⁾ Für Fremdphotometer

Parameter C

Testsatz	Bestell-Nr. Testsatz	Bestell-Nr. CombiCheck	Bestell-Nr. Standardlösung, CRM	Alternativer Standard	Bestell-Nr. Certipur® Standardlösung
 Cadmium-Küvettest	1.14834.0001	1.18700.0001	1.32228.0100	¹⁾	1.19777.0100
Cadmium-Test	1.01745.0001	1.18700.0001	1.32228.0100		1.19777.0100
Calcium-Küvettest	1.00858.0001			NIST3109A ²⁾	
Calcium-Test	1.00049.0001			¹⁾	1.19778.0100
Calcium-Test	1.14815.0001			¹⁾	1.19778.0100
Chlorid-Küvettest	1.01804.0001		1.33010.0100	¹⁾	1.19897.0500
Chlor Powder Packs ³⁾ (freies Chlor)	1.19254.0001 1.19256.0001			DIN EN ISO 7393 ²⁾	
Chlor Powder Packs ³⁾ (Gesamtchlor)	1.19257.0001 1.19258.0001			DIN EN ISO 7393 ²⁾	
Chlordioxid-Test	1.00608.0001			DIN EN ISO 7393 ²⁾	
Chlorid-Küvettest	1.14730.0001	1.14676.0001 1.14675.0001	1.32229.0100 1.32230.0100	¹⁾	1.19897.0500
Chlor-Küvettest (freies Chlor)	1.00595.0001			DIN EN ISO 7393 ²⁾	
Chlorid-Test	1.01807.0001		1.33010.0100	¹⁾	1.19897.0500
Chlorid-Test	1.14897.0001 1.14897.0002	1.14696.0001	1.32229.0100 1.32230.0100	¹⁾	1.19897.0500
Chlor-Küvettest (frei u. gesamt)	1.00597.0001			DIN EN ISO 7393 ²⁾	
Chlor-Test (freies Chlor)	1.00598.0002 1.00598.0001			DIN EN ISO 7393 ²⁾	
Chlor-Test (Gesamtchlor)	1.00602.0001 1.00602.0002			DIN EN ISO 7393 ²⁾	
Chlor-Test (frei u. gesamt)	1.00599.0001			DIN EN ISO 7393 ²⁾	
Chromat-Küvettest	1.14552.0001		1.33013.0100	¹⁾	1.19780.0500
Chromat-Test	1.14758.0001		1.33012.0100	¹⁾	1.19780.0500
CSB-Küvettest	1.14560.0001	1.14695.0001	1.25028.0100	²⁾	
CSB-Küvettest	1.01796.0001	1.14695.0001	1.25028.0100	²⁾	
CSB-Küvettest	1.14540.0001	1.14676.0001	1.25029.0100	²⁾	
CSB-Küvettest	1.14895.0001	1.14696.0001	1.25029.0100 1.25030.0100	²⁾	
CSB-Küvettest	1.14690.0001	1.14696.0001	1.25029.0100 1.25030.0100 1.25031.0100	²⁾	
CSB-Küvettest	1.14541.0001	1.14675.0001	1.25029.0100 1.25030.0100 1.25031.0100 1.25032.0100	²⁾	
CSB-Küvettest	1.14691.0001	1.14738.0001	1.25031.0100 1.25032.0100 1.25033.0100	²⁾	
CSB-Küvettest	1.14555.0001	1.14689.0001	1.25032.0100 1.25033.0100 1.25034.0100	²⁾	
CSB-Küvettest	1.01797.0001		1.25035.0100	²⁾	

Spectroquant®

Analytische Qualitätssicherung

Parameter C-K

Testsatz	Bestell-Nr. Testsatz	Bestell-Nr. CombiCheck	Bestell-Nr. Standardlösung, CRM	Alternativer Standard	Bestell-Nr. Certipur® Standardlösung
C CSB-Küvettestest ³⁾	1.18750.0001	1.14695.0001	1.25028.0100	²⁾	
CSB-Küvettestest ³⁾	1.18751.0001	1.14676.0001	1.25029.0100	²⁾	
CSB-Küvettestest ³⁾	1.18752.0001	1.14675.0001	1.25029.0100	²⁾	
CSB-Küvettestest ³⁾	1.18753.0001	1.14689.0001	1.25032.0100	²⁾	
CSB-Küvettestest (Hg-frei)	1.09772.0001		1.25028.0100 1.25029.0100	²⁾	
CSB-Küvettestest (Hg-frei)	1.09773.0001		1.25030.0100 1.25031.0100 1.25032.0100	²⁾	
CSB-Küvettestest für Meerwasser / hoher Chloridgehalt	1.17058.0001			²⁾	
CSB-Küvettestest für Meerwasser / hoher Chloridgehalt	1.17059.0001			²⁾	
Cyanid-Küvettestest	1.02531.0001			¹⁾	1.19533.0500
Cyanid-Küvettestest	1.14561.0001			¹⁾	1.19533.0500
Cyanid-Test	1.09701.0001			¹⁾	1.19533.0500
Cyanursäure-Test	1.19253.0001			²⁾	
E Eisen-Küvettestest	1.14549.0001	1.18700.0001	1.33018.0100 1.33019.0100	¹⁾	1.19781.0100
Eisen-Küvettestest	1.14896.0001			¹⁾	1.19781.0100
Eisen-Test	1.14761.0002 1.14761.0001	1.18700.0001	1.33014.0100 1.33018.0100	¹⁾	1.19781.0100
Eisen-Test	1.00796.0001	1.18700.0001	1.33014.0100 1.33018.0100	¹⁾	1.19781.0100
F Flüchtige organische Säuren-Küvettestest	1.01749.0001			²⁾	
Flüchtige organische Säuren-Test	1.01809.0001			²⁾	
Fluorid-Küvettestest	1.00809.0001		1.32234.0100	¹⁾	1.19814.0500
Fluorid-Test	1.00822.0250		1.32234.0100	¹⁾	1.19814.0500
Fluorid-Test	1.14598.0001 1.14598.0002		1.32234.0100	¹⁾	1.19814.0500
Formaldehyd-Küvettestest	1.14500.0001			²⁾	
Formaldehyd-Test	1.14678.0001			²⁾	
G Gesamthärte-Küvettestest	1.00961.0001			NIST3109A ²⁾	
Gold-Test	1.14821.0002			¹⁾	1.70216.0100
H Hydrazin-Test	1.09711.0001			²⁾	
I Iod-Test	1.00606.0001			DIN EN ISO 7393 ²⁾	
K Kalium-Küvettestest	1.14562.0001			¹⁾	1.70230.0100
Kalium-Küvettestest	1.00615.0001			¹⁾	1.70230.0100
Kupfer-Küvettestest	1.14553.0001	1.18700.0001		¹⁾	1.19786.0100
Kupfer-Test	1.14767.0001	1.18700.0001			1.19786.0100

¹⁾ Standardlösung, gebrauchsfertig, 1000 mg/l analyt. rückführbar auf SRM des NIST (siehe Bestell-Nr. Certipur®-Standardlösung) | ²⁾ Selbst hergestellte Standards. Arbeitsanleitungen zur Herstellung der Standards finden Sie im Internet unter www.merckmillipore.com/aaf > Photometry > Fachgebiet/Probe = Standard | ³⁾ Für Fremdphotometer



SUCHFILTER FÜR ANALYTISCHE ANWENDUNGSHINWEISE

Sie interessieren sich für weitere Anwendungsbeispiele?
Besuchen Sie: www.merckmillipore.com/aaf > Photometry

www.merckmillipore.com/photometry

Parameter M-P

Testsatz	Bestell-Nr. Testsatz	Bestell-Nr. CombiCheck	Bestell-Nr. Standardlösung, CRM	Alternativer Standard	Bestell-Nr. Certipur® Standardlösung
M Magnesium-Küvettest	1.00815.0001		NIST 3131A	²⁾	
Mangan-Küvettest	1.00816.0001	1.18700.0001	1.32238.0100	¹⁾	1.19789.0100
Mangan-Test	1.01846.0001	1.18700.0001		¹⁾	1.19789.0100
Mangan-Test	1.14770.0001 1.14770.0002	1.18700.0001	1.32237.0100 1.32238.0100	¹⁾	1.19789.0100
Molybdän-Küvettest	1.00860.0001			¹⁾	1.70227.0001
Monochloramin-Test	1.01632.0001			²⁾	
N Natrium-Küvettest	1.00885.0001			²⁾	1.19897.0500
Nickel-Küvettest	1.14554.0001	1.18701.0001		¹⁾	1.09989.0001
Nickel-Test	1.14785.0001	1.18701.0001		¹⁾	1.09989.0001
Nitrat-Küvettest	1.14542.0001	1.14675.0001	1.25037.0100 1.25038.0100	¹⁾	1.19811.0500
Nitrat-Küvettest	1.14563.0001	1.14675.0001	1.25037.0100 1.25038.0100	¹⁾	1.19811.0500
Nitrat-Küvettest	1.14764.0001	1.14738.0001	1.25037.0100 1.25038.0100 1.25039.0100	¹⁾	1.19811.0500
Nitrat-Küvettest	1.00614.0001		1.25039.0100 1.25040.0100	¹⁾	1.19811.0500
Nitrat-Küvettest in Meerwasser	1.14556.0001	1.14676.0001	1.25036.0100 1.25037.0100	¹⁾	1.19811.0500
Nitrat-Test	1.01842.0001		1.32241.0100 1.32242.0100	¹⁾	1.19811.0500
Nitrat-Test	1.14773.0001	1.14676.0001 1.14675.0001	1.25036.0100 1.25037.0100 1.25038.0100	¹⁾	1.19811.0500
Nitrat-Test	1.09713.0001 1.09713.0002	1.14676.0001 1.14675.0001	1.25036.0100 1.25037.0100 1.25038.0100	¹⁾	1.19811.0500
Nitrat-Test in Meerwasser	1.14942.0001	1.14675.0001	1.25036.0100 1.25037.0100 1.25038.0100	¹⁾	1.19811.0500
Nitrit-Küvettest	1.14547.0001		1.25041.0100	¹⁾	1.19899.0500
Nitrit-Küvettest	1.00609.0001		1.25042.0100	¹⁾	1.19899.0500
Nitrit-Test	1.14776.0002 1.14776.0001		1.25041.0100 1.33021.0100	¹⁾	1.19899.0500
O Ozon-Test	1.00607.0001 1.00607.0002			DIN EN ISO 7393 ²⁾	
P Phenol-Küvettest	1.14551.0001			1524806 ²⁾	
Phenol-Test	1.00856.0001			1524806 ²⁾	
pH-Küvettest	1.01744.0001			Pufferlösung pH 7,00 / 1.09439.1000	
Phosphat-Küvettest (ortho-Phosphat)	1.00474.0001	1.14676.0001		¹⁾	1.19898.0500
Phosphat-Küvettest (ortho-Phosphat)	1.14543.0001	1.14676.0001		¹⁾	1.19898.0500

Spectroquant®

Analytische Qualitätssicherung

Parameter P-S

Testsatz	Bestell-Nr. Testsatz	Bestell-Nr. CombiCheck	Bestell-Nr. Standardlösung, CRM	Alternativer Standard	Bestell-Nr. Certipur® Standardlösung
P Phosphat-Küvettest (ortho-Phosphat)	1.00475.0001	1.14675.0001 1.14738.0001		1)	1.19898.0500
Phosphat-Küvettest (ortho-Phosphat)	1.14729.0001	1.14675.0001 1.14738.0001		1)	1.19898.0500
Phosphat-Küvettest (ortho-Phosphat)	1.00616.0001			1)	1.19898.0500
Phosphat-Küvettest (ortho-Phosphat)	1.00673.0001			1)	1.19898.0500
Phosphat-Küvettest (ortho-Phosphat)	1.14546.0001			1)	1.19898.0500
Phosphat-Test (ortho-Phosphat)	1.14848.0001 1.14848.0002	1.14676.0001		1)	1.19898.0500
Phosphat-Test (ortho-Phosphat)	1.00798.0001			1)	1.19898.0500
Phosphat-Test (ortho-Phosphat)	1.14842.0001			1)	1.19898.0500
Phosphor-Küvettest (Gesamtphosphor)	1.14543.0001	1.14676.0001	1.25046.0100 1.25047.0100	1)	
Phosphor-Küvettest (Gesamtphosphor)	1.14729.0001	1.14676.0001	1.25047.0100 1.25048.0100	1)	
Phosphor-Küvettest (Gesamtphosphor)	1.00673.0001		1.25048.0100 1.25049.0100	1)	
R Resthärte-Küvettest	1.14683.0001			1)	1.19778.0100
S Sauerstoff (gelöst)-Küvettest	1.14694.0001			2)	
Sauerstoffbinder-Test	1.19251.0001			2)	
Säurekapazitäts-Küvettest bis pH 4,3 (Gesamtalkalität)	1.01758.0001			38227 2)	
Silber-Test	1.14831.0001			1)	1.19797.0100
Silicat (Kieselsäure)-Test	1.01813.0001		1.32244.0100	1)	1.70236.0100
Silicat (Kieselsäure)-Test	1.14794.0001			1)	1.70236.0100
Silicat (Kieselsäure)-Test	1.00857.0001			1)	1.70236.0100
Stickstoff (gesamt)-Küvettest	1.14537.0001	1.14695.0001	1.25043.0100 1.25044.0100	2)	
Stickstoff (gesamt)-Küvettest	1.00613.0001	1.14695.0001	1.25043.0100 1.25044.0100	2)	
Stickstoff (gesamt)-Küvettest	1.14763.0001	1.14689.0001	1.25044.0100 1.25045.0100	2)	
Stickstoff (gesamt)-Küvettest	1.00613.0001	1.14695.0001	1.25043.0100 1.25044.0100	2)	
Stickstoff (gesamt)-Küvettest	1.14537.0001	1.14695.0001	1.25043.0100 1.25044.0100	2)	

1) Standardlösung, gebrauchsfertig, 1000 mg/l analyt. rückführbar auf SRM des NIST (siehe Bestell-Nr. Certipur®-Standardlösung) | 2) Selbst hergestellte Standards. Arbeitsanleitungen zur Herstellung der Standards finden Sie im Internet unter www.merckmillipore.com/aaf > Photometry > Fachgebiet/Probe = Standard | 3) Für Fremdphotometer

Parameter S-Z

Testsatz	Bestell-Nr. Testsatz	Bestell-Nr. CombiCheck	Bestell-Nr. Standardlösung, CRM	Alternativer Standard	Bestell-Nr. Certipur® Standardlösung
S Stickstoff (gesamt)-Küvettest	1.14763.0001	1.14689.0001	1.25044.0100 1.25045.0100	²⁾	
Sulfat-Küvettest	1.14548.0001	1.14676.0001	1.25050.0100 1.25051.0100	¹⁾	1.19813.0500
Sulfat-Küvettest	1.00617.0001	1.14676.0001	1.25051.0100 1.25052.0100	¹⁾	1.19813.0500
Sulfat-Küvettest	1.14564.0001	1.14675.0001	1.25051.0100 1.25052.0100 1.25053.0100	¹⁾	1.19813.0500
Sulfat-Küvettest	1.02532.0001			¹⁾	1.19813.0500
Sulfat-Test	1.02537.0001 1.02537.0002	1.14676.0001	1.25050.0100 1.25051.0100	¹⁾	1.19813.0500
Sulfat-Test	1.01812.0001			¹⁾	1.19813.0500
Sulfat-Test	1.14791.0001	1.14676.0001	1.25050.0100 1.25051.0100	¹⁾	1.19813.0500
Sulfid-Test	1.14779.0001			²⁾	
Sulfit-Küvettest	1.14394.0001			²⁾	
Sulfit-Test	1.01746.0001			²⁾	
T Tenside (anionisch)-Küvettest	1.02552.0001			²⁾	
Tenside (kationisch)-Küvettest	1.01764.0001			1102974 ²⁾	
Tenside (nichtionisch)-Küvettest	1.01787.0001		1.33022.0100 1.33023.0100	²⁾	
TOC-Küvettest	1.14878.0001		1.32247.0100 1.32248.0100 1.32249.0100	¹⁾	1.09017.0100
TOC-Küvettest	1.14879.0001		1.32251.0100 1.32252.0100 1.32253.0100	¹⁾	1.09017.0100
W Wasserstoffperoxid-Küvettest	1.14731.0001			²⁾	
Wasserstoffperoxid-Test	1.18789.0001			²⁾	
Z Zink-Küvettest	1.00861.0001	1.18701.0001		¹⁾	1.19806.0100
Zink-Küvettest	1.14566.0001			¹⁾	1.19806.0100
Zink-Test	1.14832.0001	1.18701.0001		¹⁾	1.19806.0100
Zinn-Küvettest	1.14622.0001			²⁾	1.70242.0100



**Besuchen Sie
unseren E-shop**

Alle unsere Produkte für die Wasser-, Lebensmittel- und Umweltanalytik können rund um die Uhr online eingekauft werden. Um weitere Einzelheiten zu erhalten oder um online einzukaufen, besuchen Sie bitte www.sigma-aldrich.com

Spectroquant® CombiCheck

Analytische Qualitätssicherung

CombiCheck-Packungen enthalten Mehrparameter-Standardlösungen zur Überprüfung des Gesamtsystems – vom Testsatz über das Messgerät bis hin zur eigenen Arbeitsweise. Jede Packung enthält eine Standardlösung und eine Additionslösung, die beide direkt auf NIST-Primärstandards rückführbar sind.

Wenn die vorgegebene Soll-Konzentration der Standardlösung erreicht wurde, ist das gesamte Analysensystem in Ordnung. Wenn Abweichungen von den vorgegebenen Werten auftreten, verwenden Sie die Additionslösung, um Messfehler aufgrund von Störstoffen in der Probenmatrix zu identifizieren. Bei ungenügender Wiederfindung (außerhalb der vorgegebenen Toleranz) analysieren und beseitigen Sie die Ursache durch geeignete Maßnahmen wie z. B. eine Probenvorbehandlung.

CombiCheck **10**

Bestell-Nr. 1.14676.0001 Spectroquant® CombiCheck 10

	Parameter	Sollwert und Arbeitstoleranz	Einsetzbar für Bestell-Nr.	Standardlösung (ml)	Prüfungsanzahl
Standardlösung Reagenz R-1	Ammonium	4,00 ±0,30 mg/l NH ₄ -N	1.14558.0001	1,0	96
	Chlorid	25 ±6 mg/l Cl	1.14730.0001	1,0	96
	CSB	80 ±12 mg/l CSB	1.14540.0001	3,0	32
		80 ±12 mg/l CSB	1.18751.0001	2,0	48
	Nitrat	2,50 ±0,25 mg/l NO ₃ -N	1.14556.0001	2,0	48
		2,50 ±0,25 mg/l NO ₃ -N	1.14773.0001 ²⁾	1,5	64
		2,50 ±0,25 mg/l NO ₃ -N	1.09713.0001 ³⁾	1,0	96
	Phosphat ⁴⁾	0,80 ±0,08 mg/l PO ₄ -P	1.00474.0001	5,0	19
		0,80 ±0,08 mg/l PO ₄ -P	1.14543.0001	5,0	19
		0,80 ±0,08 mg/l PO ₄ -P	1.14848.0001/ .0002 ²⁾	5,0	19
		0,80 ±0,08 mg/l PO ₄ -P	1.14848.0001 ³⁾ / .0002 ³⁾	10,0	9
	Sulfat	100 ±15 mg/l SO ₄ ²⁻	1.14548.0001	5,0	19
		100 ±15 mg/l SO ₄ ²⁻	1.00617.0001	2,0	48
		100 ±15 mg/l SO ₄ ²⁻	1.14791.0001	2,5	38
		100 ±15 mg/l SO ₄ ²⁻	1.02537.0001	5,0	19
Additionslösung Reagenz R-2 (zur Aufstockung der Probe)	Ammonium	3,00 ±0,25 mg/l NH ₄ -N	1.14558.0001	0,10	280
	Chlorid	25 ±6 mg/l Cl	1.14730.0001	0,10	280
	CSB	30 ±8 mg/l CSB	1.14540.0001	0,10	280
		45 ±8 mg/l CSB	1.18751.0001	0,10	280
	Nitrat	1,50 ±0,20 mg/l NO ₃ -N	1.14556.0001	0,10	280
		2,00 ±0,40 mg/l NO ₃ -N	1.14773.0001 ²⁾	0,10	280
		3,00 ±0,50 mg/l NO ₃ -N	1.09713.0001 ³⁾	0,10	280
		6,0 ±1,0 mg/l NO ₃ -N	1.09713.0001 ^{1) 2)}	0,10	280
	Phosphat ⁴⁾	0,60 ±0,07 mg/l PO ₄ -P	1.00474.0001	0,10	280
		0,60 ±0,07 mg/l PO ₄ -P	1.14543.0001	0,10	280
		0,30 ±0,05 mg/l PO ₄ -P	1.14848.0001/ .0002 ³⁾	0,10	280
	Sulfat	40 ±5 mg/l SO ₄ ²⁻	1.14548.0001	0,10	280
		100 ±15 mg/l SO ₄ ²⁻	1.00617.0001	0,10	280
		80 ±10 mg/l SO ₄ ²⁻	1.14791.0001 ¹⁾	0,10	280
		40 ±5 mg/l SO ₄ ²⁻	1.02537.0001	0,10	280

1) bei Verwendung einer 10-mm-Rechteckküvette,
Bestell-Nr. 1.14946.0001

2) bei Verwendung einer 20-mm-Rechteckküvette,
Bestell-Nr. 1.14947.0001

3) bei Verwendung einer 50-mm-Rechteckküvette,
Bestell-Nr. 1.14944.0001

4) es kann nur die Bestimmung von ortho-Phosphat überprüft werden

CombiCheck **20**

Spectroquant® CombiCheck 20

Bestell-Nr. 1.14675.0001

Parameter	Sollwert und Arbeitstoleranz	Einsetzbar für Bestell-Nr.	Standardlösung (ml)	Prüfungsanzahl	
Ammonium	12,0 ±1,0 mg/l NH ₄ -N	1.14544.0001	0,50	192	Standardlösung Reagenz R-1
Chlorid	60 ±10 mg/l Cl	1.14730.0001	1,0	96	
CSB	750 ±75 mg/l CSB	1.14541.0001	3,0	32	
	750 ±75 mg/l CSB	1.18752.0001	2,0	48	
Nitrat	9,0 ±0,9 mg/l NO ₃ -N	1.14563.0001	1,0	96	
	9,0 ±0,9 mg/l NO ₃ -N	1.14542.0001	1,5	64	
	9,0 ±0,9 mg/l NO ₃ -N	1.09713.0001/ .0002 ¹⁾	0,50	192 ¹⁾	
	9,0 ±0,9 mg/l NO ₃ -N	1.14773.0001 ¹⁾	1,5	64	
	9,0 ±0,9 mg/l NO ₃ -N	1.14942.0001	1,0	96	
Phosphat ⁴⁾	8,0 ±0,7 mg/l PO ₄ -P	1.00475.0001	1,0	96	Additionslösung Reagenz R-2 (zur Aufstockung der Probe)
	8,0 ±0,7 mg/l PO ₄ -P	1.14729.0001	1,0	96	
Sulfat	500 ±75 mg/l SO ₄ ²⁻	1.14564.0001	1,0	96	
Ammonium	8,0 ±0,8 mg/l NH ₄ -N	1.14544.0001	0,10	280	
Chlorid	40 ±7 mg/l Cl	1.14730.0001	0,10	280	
CSB	200 ±40 mg/l CSB	1.14541.0001	0,10	280	
	300 ±40 mg/l CSB	1.18752.0001	0,10	280	
Nitrat	7,5 ±0,8 mg/l NO ₃ -N	1.14563.0001	0,10	280	
	5,0 ±0,6 mg/l NO ₃ -N	1.14542.0001	0,10	280	
	15,0 ±1,5 mg/l NO ₃ -N	1.09713.0001/ .0002	0,10	280	
	5,0 ±0,6 mg/l NO ₃ -N	1.14773.0001 ¹⁾	0,10	280	
	7,5 ±0,8 mg/l NO ₃ -N	1.14942.0001 ¹⁾	0,10	280	
Phosphat ⁴⁾	5,0 ±0,5 mg/l PO ₄ -P	1.00475.0001	0,10	280	
	5,0 ±0,5 mg/l PO ₄ -P	1.14729.0001	0,10	280	
Sulfat	150 ±30 mg/l SO ₄ ²⁻	1.14564.0001	0,10	280	

CombiCheck **50**

Spectroquant® CombiCheck 50

Bestell-Nr. 1.14695.0001

Parameter	Sollwert und Arbeitstoleranz	Einsetzbar für Bestell-Nr.	Standardlösung (ml)	Prüfungsanzahl	
Ammonium	1,000 ±0,100 mg/l NH ₄ -N	1.14739.0001	5,0	19	Standardlösung Reagenz R-1
	1,00 ±0,10 mg/l NH ₄ -N	1.14752.0002/ .0001 ¹⁾	5,0	19	
CSB	20,0 ±4,0 mg/l CSB	1.14560.0001	3,0	32	
	20,0 ±4,0 mg/l CSB	1.01796.0001	2,0	48	Additionslösung Reagenz R-2 (zur Aufstockung der Probe)
	20,0 ±4,0 mg/l CSB	1.18750.0001	2,0	48	
Stickstoff	5,0 ±0,7 mg/l N	1.00613.0001	10	9	
	5,0 ±0,7 mg/l N	1.14537.0001	10	9	
Ammonium	1,000 ±0,100 mg/l NH ₄ -N	1.14739.0001	0,10	280	
	1,00 ±0,10 mg/l NH ₄ -N	1.14752.0002/ .0001 ¹⁾	0,10	280	
CSB	10,0 ±3,0 mg/l CSB	1.14560.0001	0,10	280	
	15,0 ±3,0 mg/l CSB	1.01796.0001	0,10	280	
	15,0 ±3,0 mg/l CSB	1.18750.0001	0,10	280	
Stickstoff	3,0 ±0,5 mg/l N	1.00613.0001	0,10	280	
	3,0 ±0,5 mg/l N	1.14537.0001	0,10	280	

Spectroquant® CombiCheck

Analytische Qualitätssicherung

CombiCheck **60**

Bestell-Nr. 1.14696.0001 Spectroquant® CombiCheck 60

	Parameter	Sollwert und Arbeitstoleranz	Einsetzbar für Bestell-Nr.	Standard-lösung (ml)	Prüfungs-anzahl
Standardlösung Reagenz R-1	Chlorid	125 ±13 mg/l Cl ⁻	1.14897.0001/ .0002	1,0	96
	CSB	250 ±25 mg/l CSB	1.14690.0001	2,0	48
		250 ±20 mg/l CSB	1.14895.0001	2,0	48
Additionslösung Reagenz R-2 (zur Aufstockung der Probe)	Chlorid	50 ±7 mg/l Cl ⁻	1.14897.0001/ .0002	0,10	280
	CSB	75 ±15 mg/l CSB	1.14690.0001	0,10	280
		75 ±10 mg/l CSB	1.14895.0001	0,10	280

CombiCheck **70**

Bestell-Nr. 1.14689.0001 Spectroquant® CombiCheck 70

	Parameter	Sollwert und Arbeitstoleranz	Einsetzbar für Bestell-Nr.	Standard-lösung (ml)	Prüfungs-anzahl
Standardlösung Reagenz R-1	Ammonium	50,0 ±5,0 mg/l NH ₄ -N	1.14559.0001	0,10	960
	Ammonium (2,0 – 75,0 mg/l)	50,0 ±5,0 mg/l NH ₄ -N	1.00683.0001 ^{1) 5)}	0,20	480
	Ammonium (5 – 150 mg/l)	50 ±5 mg/l NH ₄ -N	1.00683.0001 ^{1) 5)}	0,10	960
	CSB	5000 ±400 mg/l CSB	1.14555.0001	1,0	96
		5000 ±400 mg/l CSB	1.18753.0001	0,20	480
	Stickstoff	50 ±7 mg/l N	1.14763.0001	1,0	96
Additionslösung Reagenz R-2 (zur Aufstockung der Probe)	Ammonium	20,0 ±2,0 mg/l NH ₄ -N	1.14559.0001	0,10	280
	Ammonium (2,0 – 75,0 mg/l)	10,0 ±1,0 mg/l NH ₄ -N	1.00683.0001 ^{1) 5)}	0,10	280
	Ammonium (5 – 150 mg/l)	20 ±2 mg/l NH ₄ -N	1.00683.0001 ^{1) 5)}	0,10	280
	CSB	2000 ±200 mg/l CSB	1.14555.0001	0,10	280
	Stickstoff	20 ±6 mg/l N	1.14763.0001	0,10	280

CombiCheck **80**

Bestell-Nr. 1.14738.0001 Spectroquant® CombiCheck 80

	Parameter	Sollwert und Arbeitstoleranz	Einsetzbar für Bestell-Nr.	Standard-lösung (ml)	Prüfungs-anzahl
Standardlösung Reagenz R-1	CSB	1,500 ±150 mg/l CSB	1.14691.0001	2,0	48
	Nitrat	25,0 ±2,5 mg/l NO ₃ -N	1.14764.0001	0,50	190
	Phosphat ⁴⁾	15,0 ±1,0 mg/l PO ₄ -P	1.00475.0001	1,0	96
		15,0 ±1,0 mg/l PO ₄ -P	1.14729.0001	1,0	96
Additionslösung Reagenz R-2 (zur Aufstockung der Probe)	CSB	1000 ±100 mg/l CSB	1.14691.0001	0,10	280
	Nitrat	10,0 ±1,5 mg/l NO ₃ -N	1.14764.0001	0,10	280
	Phosphat ⁴⁾	5,0 ±0,5 mg/l PO ₄ -P	1.00475.0001	0,10	280
		5,0 ±0,5 mg/l PO ₄ -P	1.14729.0001	0,10	280

1) bei Verwendung einer 10-mm-Rechteckküvette, Bestell-Nr. 1.14946.0001

2) bei Verwendung einer 20-mm-Rechteckküvette, Bestell-Nr. 1.14947.0001

3) bei Verwendung einer 50-mm-Rechteckküvette, Bestell-Nr. 1.14944.0001

4) es kann nur die Bestimmung von ortho-Phosphat überprüft werden

5) bei Verwendung der AutoSelector-Funktion beträgt der Messbereich 5 - 150 mg/l NH₄-N

Spectroquant® CombiCheck 90

Bestell-Nr. 1.18700.0001

Parameter	Sollwert und Arbeitstoleranz	Einsetzbar für Bestell-Nr.	Standard-lösung (ml)	Prüfungs-anzahl	
Cadmium	0,250 ±0,030 mg/l Cd	1.01745.0001 ¹⁾	10,0	9	Standardlösung Reagenz R-1
	0,250 ±0,030 mg/l Cd	1.14834.0001	5,0	19	
Eisen	1,00 ±0,15 mg/l Fe	1.14549.0001	5,0	19	
	1,00 ±0,15 mg/l Fe	1.14761.0001 ¹⁾	5,0	19	
	1,00 ±0,15 mg/l Fe	1.00796.0001 ¹⁾	8,0	12	
Kupfer	2,00 ±0,20 mg/l Cu	1.14553.0001	5,0	19	
	2,00 ±0,20 mg/l Cu	1.14767.0001 ¹⁾	5,0	19	
Mangan	1,00 ±0,15 mg/l Mn	1.00816.0001	7,0	13	Additionslösung Reagenz R-2 (zur Aufstockung der Probe)
	1,00 ±0,15 mg/l Mn	1.14770.0001 ³⁾	10,0	9	
	1,00 ±0,15 mg/l Mn	1.01846.0001 ¹⁾	8,0	12	
Cadmium	0,100 ±0,015 mg/l Cd	1.01745.0001 ¹⁾	0,10	280	
	0,200 ±0,030 mg/l Cd	1.14834.0001	0,10	280	
Eisen	3,00 ±0,30 mg/l Fe	1.14549.0001	0,10	280	
	3,00 ±0,30 mg/l Fe	1.14761.0001 ¹⁾	0,10	280	
	1,88 ±0,20 mg/l Fe	1.00796.0001 ¹⁾	0,10	280	
Kupfer	3,00 ±0,30 mg/l Cu	1.14553.0001	0,10	280	
	3,00 ±0,30 mg/l Cu	1.14767.0001 ¹⁾	0,10	280	
Mangan	1,43 ±0,15 mg/l Mn	1.00816.0001	0,10	280	
	1,00 ±0,15 mg/l Mn	1.14770.0001 ³⁾	0,10	280	
	1,25 ±0,15 mg/l Mn	1.01846.0001 ¹⁾	0,10	280	

Spectroquant® CombiCheck 100

Bestell-Nr. 1.18701.0001

Parameter	Sollwert und Arbeitstoleranz	Einsetzbar für Bestell-Nr.	Standard-lösung (ml)	Prüfungs-anzahl	
Aluminium	0,40 ±0,05 mg/l Al	1.00594.0001	6,0	16	Standardlösung Reagenz R-1
	0,40 ±0,05 mg/l Al	1.14825.0001 ¹⁾	5,0	19	
Blei	2,00 ±0,20 mg/l Pb	1.14833.0001	5,0	19	
	2,00 ±0,20 mg/l Pb	1.09717.0001 ¹⁾	8,0	11	
Nickel	2,00 ±0,20 mg/l Ni	1.14554.0001	5,0	19	
	2,00 ±0,20 mg/l Ni	1.14785.0001 ¹⁾	5,0	19	
Zink	0,750 ±0,150 mg/l Zn	1.00861.0001	10,0	9	Additionslösung Reagenz R-2 (zur Aufstockung der Probe)
	0,75 ±0,15 mg/l Zn	1.14832.0001	5,0	19	
Aluminium	0,20 ±0,03 mg/l Al	1.00594.0001	0,10	280	
	0,24 ±0,04 mg/l Al	1.14825.0001 ¹⁾	0,10	280	
Blei	1,00 ±0,15 mg/l Pb	1.14833.0001	0,10	280	
	0,63 ±0,10 mg/l Pb	1.09717.0001 ¹⁾	0,10	280	
Nickel	2,00 ±0,20 mg/l Ni	1.14554.0001	0,10	280	
	2,00 ±0,20 mg/l Ni	1.14785.0001 ¹⁾	0,10	280	
Zink	0,250 ±0,050 mg/l Zn	1.00861.0001	0,10	280	
	0,50 ±0,10 mg/l Zn	1.14832.0001	0,10	280	

Zertifizierte Referenzmaterialien
für photometrische Anwendungen

**KEIN VERDÜNNEN.
KEINE ZWEIFEL.
KEIN VERZUG.**

**PRÄZISE
ANALYTISCHE
QUALITÄTS-
KONTROLLE**

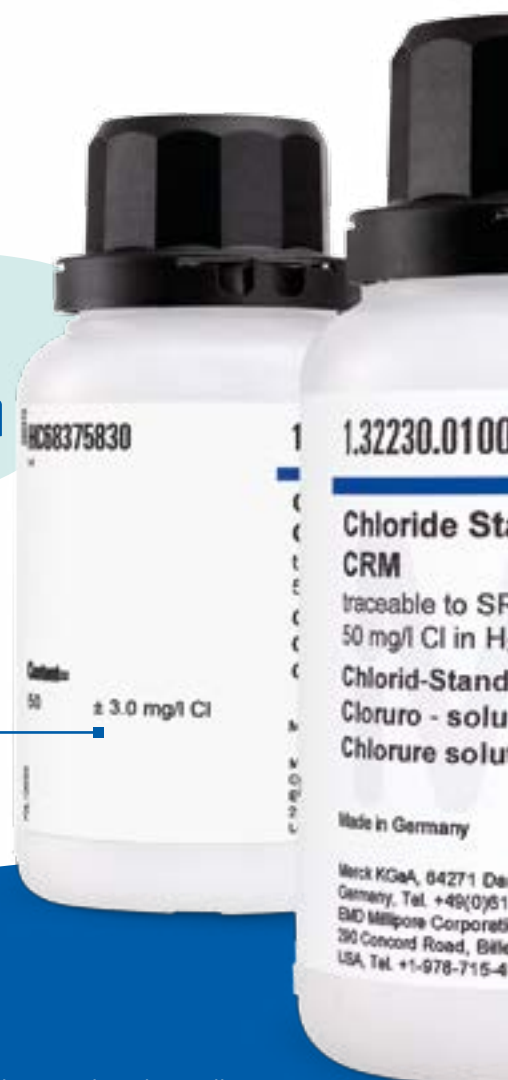
**KEINE
VERDÜNNUNG
ERFORDERLICH**

**DIREKT
AUF NIST
RÜCKFÜHRBAR**

Exakte, chargenspezifische Konzentration
und erweiterte Messunsicherheit

Siehe auch unsere
**KROMega-
CRM** (Seite 107)

Erleben Sie absolute Präzision bei der photometrischen Qualitätskontrolle mit unseren gebrauchsfertig verdünnten zertifizierten Referenzmaterialien (CRM). Dank ihrer exakten Konzentration, erweiterten Messunsicherheit und direkten Rückführbarkeit auf NIST-Primärreferenzmaterialien gewährleisten unsere zertifizierten Referenzmaterialien, dass Ihre Ergebnisse korrekt und weltweit vergleichbar sind.



Komplette Produktreihe, die sämtliche Parameter für die analytische Qualitätskontrolle bei der Analyse von Abwasser, Trinkwasser und Prozesswasser abdeckt.

Umfassende Analysenzertifikate für jedes CRM vereinfacht die Akkreditierung

Mit Spectroquant® oder Testsätzen anderer Hersteller kompatibel

Gebrauchsfertig verdünnte CRM sparen Zeit und vermeiden Verdünnungsfehler

Lange Lagerbeständigkeit von 24 Monaten

Direkt auf NIST-Primärstandards rückführbar

Ideal für die Validierung internationaler Normverfahren: ISO, EN, EPHA und EPA

ZUSAMMEN noch besser

Die perfekte Kombination für die Wasseranalyse:
Verwenden Sie unsere zertifizierten Standardlösungen mit Spectroquant® Prove-Spektralphotometern.

Weitere Informationen über:
Prove (Seite 36) und CRM (Seite 104)

Definitionen

Rückführbarkeit

„Eigenschaft eines Messergebnisses, durch die das Ergebnis mittels einer dokumentierten ununterbrochenen Kette von Kalibrierschritten mit einer Bezugsgröße in Beziehung gesetzt wird, wobei jeder Schritt in der Kette zur Messunsicherheit beiträgt.“ ¹⁾

Zertifiziertes Referenzmaterial (CRM)

„Referenzmaterial (RM), das durch ein anerkanntes messtechnisches Verfahren für eine oder mehrere definierte Eigenschaften charakterisiert wurde und mit einem RM-Zertifikat geliefert wird, das die Werte der definierten Eigenschaft, deren entsprechende Unsicherheit sowie einen Bericht zur metrologischen Rückführbarkeit beinhaltet.“ ²⁾

Primärer Messstandard

„Messstandard, dem per Definition oder allgemein anerkannt höchste metrologische Qualitäten zugeschrieben werden und dessen Wert in einem speziellen Kontext ohne Bezug zu anderen Standards gleicher Eigenschaft und Quantität anerkannt wird.“ ²⁾

Sekundärer Messstandard

„Messstandard, dessen Wert durch Vergleich einer Primärnormalen gleicher Eigenschaft und Quantität zugeordnet wird.“ ²⁾

¹⁾ ISO Guide 99:2007; Internationales Wörterbuch der Metrologie (VIM) — Grundlegende und allgemeine Begriffe und zugeordnete Benennungen

²⁾ ISO/Guide 30:2015; Referenzmaterialien — Ausgewählte Begriffe und Definitionen

Zertifizierte Referenzmaterialien für photometrische Anwendungen

Standardlösungen (100 ml in H₂O), rückführbar auf NIST-SRM

Produkt	Konzentration	Erweiterte Messunsicherheit	Bestell-Nr.
A Aluminium-Standardlösung	0,0500 mg/l Al	± 0,0020 mg/l Al	1.32226.0100
Aluminium-Standardlösung	0,200 mg/l Al	± 0,006 mg/l Al	1.32225.0100
Ammonium-Standardlösung	0,250 mg/l NH ₄	± 0,011 mg/l NH ₄	1.32227.0100
Ammonium-Standardlösung	0,400 mg/l NH ₄ -N	± 0,012 mg/l NH ₄ -N	1.25022.0100
Ammonium-Standardlösung	1,00 mg/l NH ₄ -N	± 0,04 mg/l NH ₄ -N	1.25023.0100
Ammonium-Standardlösung	2,00 mg/l NH ₄ -N	± 0,07 mg/l NH ₄ -N	1.25024.0100
Ammonium-Standardlösung	6,00 mg/l NH ₄ -N	± 0,13 mg/l NH ₄ -N	1.25025.0100
Ammonium-Standardlösung	12,0 mg/l NH ₄ -N	± 0,4 mg/l NH ₄ -N	1.25026.0100
Ammonium-Standardlösung	50,0 mg/l NH ₄ -N	± 1,2 mg/l NH ₄ -N	1.25027.0100
Arsen-Standardlösung	1,00 mg/l As	± 0,05 mg/l As	1.33002.0250 ^{1) 2)}
B Blei-Standardlösung	0,0500 mg/l Pb	± 0,0040 mg/l Pb	1.33003.0100 ¹⁾
Blei-Standardlösung	0,100 mg/l Pb	± 0,005 mg/l Pb	1.33004.0100 ¹⁾
Bor-Standardlösung	1,00 mg/l B	± 0,06 mg/l B	1.33005.0100
Bromat-Standardlösung	0,0100 mg/l BrO ₃	± 0,0006 mg/l BrO ₃	1.33006.0100
Bromat-Standardlösung	0,1000 mg/l BrO ₃	± 0,0040 mg/l BrO ₃	1.33007.0100
C Cadmium-Standardlösung	0,00500 mg/l Cd	± 0,00020 mg/l Cd	1.33008.0100 ¹⁾
Cadmium-Standardlösung	0,100 mg/l Cd	± 0,003 mg/l Cd	1.32228.0100
Chlorid-Standardlösung	0,100 mg/l Cl	± 0,006 mg/l Cl ⁻	1.33009.0100
Chlorid-Standardlösung	1,00 mg/l Cl	± 0,04 mg/l Cl ⁻	1.33010.0100
Chlorid-Standardlösung	2,50 mg/l Cl	± 0,08 mg/l Cl ⁻	1.33011.0100
Chlorid-Standardlösung	10,0 mg/l Cl	± 0,5 mg/l Cl ⁻	1.32229.0100
Chlorid-Standardlösung	50 mg/l Cl	± 3 mg/l Cl ⁻	1.32230.0100
Chlorid-Standardlösung	250 mg/l Cl	± 8 mg/l Cl ⁻	1.32231.0100
Chrom-Standardlösung	0,050 mg/l Cr(VI)	± 0,002 mg/l Cr(VI)	1.33012.0100
Chrom-Standardlösung	1,00 mg/l Cr(VI)	± 0,03 mg/l Cr(VI)	1.33013.0100
CSB-Standardlösung	20,0 mg/l	± 0,7 mg/l	1.25028.0100
CSB-Standardlösung	100 mg/l	± 3 mg/l	1.25029.0100
CSB-Standardlösung	200 mg/l	± 4 mg/l	1.25030.0100
CSB-Standardlösung	400 mg/l	± 5 mg/l	1.25031.0100
CSB-Standardlösung	1000 mg/l	± 11 mg/l	1.25032.0100
CSB-Standardlösung	2000 mg/l	± 32 mg/l	1.25033.0100
CSB-Standardlösung	8000 mg/l	± 68 mg/l	1.25034.0100
CSB-Standardlösung	50.000 mg/l	± 894 mg/l	1.25035.0100
E Eisen-Standardlösung	0,0500 mg/l Fe	± 0,0015 mg/l Fe	1.33014.0100 ¹⁾
Eisen-Standardlösung	0,1000 mg/l Fe	± 0,0030 mg/l Fe	1.33018.0100 ¹⁾
Eisen-Standardlösung	0,300 mg/l Fe	± 0,009 mg/l Fe	1.33019.0100 ¹⁾
Eisen-Standardlösung	1,00 mg/l Fe	± 0,04 mg/l Fe	1.33020.0100 ¹⁾
F Fluorid-Standardlösung	0,200 mg/l F	± 0,012 mg/l F	1.32234.0100
Fluorid-Standardlösung	0,50 mg/l F	± 0,02 mg/l F	1.32233.0100
Fluorid-Standardlösung	1,00 mg/l F	± 0,03 mg/l F	1.32235.0100
Fluorid-Standardlösung	1,50 mg/l F	± 0,04 mg/l F	1.32236.0100
M Mangan-Standardlösung	0,050 mg/l Mn	± 0,004 mg/l Mn	1.32237.0100
Mangan-Standardlösung	0,200 mg/l Mn	± 0,005 mg/l Mn	1.32238.0100
Mangan-Standardlösung	1,00 mg/l Mn	± 0,03 mg/l Mn	1.32239.0100

Standardlösungen (100 ml in H₂O), rückführbar auf NIST-SRM

Produkt	Konzentration	Erweiterte Messunsicherheit	Bestell-Nr.
N Nitrat-Standardlösung	1,00 mg/l NO ₃	± 0,03 mg/l NO ₃	1.32240.0100
Nitrat-Standardlösung	10,0 mg/l NO ₃	± 0,3 mg/l NO ₃	1.32241.0100
Nitrat-Standardlösung	50,0 mg/l NO ₃	± 2,0 mg/l NO ₃	1.32242.0100
Nitrat-Standardlösung	0,50 mg/l NO ₃ -N	± 0,05 mg/l NO ₃ -N	1.25036.0100
Nitrat-Standardlösung	2,50 mg/l NO ₃ -N	± 0,06 mg/l NO ₃ -N	1.25037.0100
Nitrat-Standardlösung	15,0 mg/l NO ₃ -N	± 0,4 mg/l NO ₃ -N	1.25038.0100
Nitrat-Standardlösung	40,0 mg/l NO ₃ -N	± 1 mg/l NO ₃ -N	1.25039.0100
Nitrat-Standardlösung	200 mg/l NO ₃ -N	± 5 mg/l NO ₃ -N	1.25040.0100
Nitrit-Standardlösung	0,0100 mg/l NO ₂ ⁻	± 0,0012 mg/l NO ₂ ⁻	1.33021.0100 ³⁾
Nitrit-Standardlösung	0,200 mg/l NO ₂ -N	± 0,009 mg/l NO ₂ -N	1.25041.0100
Nitrit-Standardlösung	40,0 mg/l NO ₂ -N	± 1,3 mg/l NO ₂ -N	1.25042.0100
P Phosphor-Standardlösung	0,400 mg/l PO ₄ -P	± 0,016 mg/l PO ₄ -P	1.25046.0100
Phosphor-Standardlösung	4,00 mg/l PO ₄ -P	± 0,08 mg/l PO ₄ -P	1.25047.0100
Phosphor-Standardlösung	15,0 mg/l PO ₄ -P	± 0,4 mg/l PO ₄ -P	1.25048.0100
Phosphor-Standardlösung	75,0 mg/l PO ₄ -P	± 1,6 mg/l PO ₄ -P	1.25049.0100
S Silicat-Standardlösung	0,1000 mg/l SiO ₂	± 0,0040 mg/l SiO ₂	1.32244.0100
Silicat-Standardlösung	0,500 mg/l SiO ₂	± 0,025 mg/l SiO ₂	1.32243.0100
Silicat-Standardlösung	1000 mg/l SiO ₂	± 0,030 mg/l SiO ₂	1.32245.0100
Sulfat-Standardlösung	40 mg/l SO ₄	± 6 mg/l SO ₄	1.25050.0100
Sulfat-Standardlösung	125 mg/l SO ₄	± 6 mg/l SO ₄	1.25051.0100
Sulfat-Standardlösung	400 mg/l SO ₄	± 20 mg/l SO ₄	1.25052.0100
Sulfat-Standardlösung	800 mg/l SO ₄	± 27 mg/l SO ₄	1.25053.0100
Stickstoff (gesamt)-Standardlösung	2,50 mg/l N	± 0,06 mg/l N	1.25043.0100
Stickstoff (gesamt)-Standardlösung	12,0 mg/l N	± 0,3 mg/l N	1.25044.0100
Stickstoff (gesamt)-Standardlösung	100 mg/l N	± 3 mg/l N	1.25045.0100
T Tenside (nicht ionisch)-Standardlösung ⁴⁾	1,00 mg/l Triton® X-100	± 0,16 mg/l Triton® X-100	1.33022.0100
Tenside (nicht ionisch)-Standardlösung ⁴⁾	5,00 mg/l Triton® X-100	± 0,30 mg/l Triton® X-100	1.33023.0100
Tenside (nicht ionisch)-Standardlösung ⁴⁾	10,00 mg/l Triton® X-100	± 0,60 mg/l Triton® X-100	1.33024.0100
TOC-Standardlösung	5,00 mg/l TOC	± 0,10 mg/l TOC	1.32246.0100
TOC-Standardlösung	10,00 mg/l TOC	± 0,2 mg/l TOC	1.32247.0100
TOC-Standardlösung	25,0 mg/l TOC	± 0,5 mg/l TOC	1.32248.0100
TOC-Standardlösung	50,0 mg/l TOC	± 1,0 mg/l TOC	1.32249.0100
TOC-Standardlösung	100 mg/l TOC	± 2 mg/l TOC	1.32251.0100
TOC-Standardlösung	200 mg/l TOC	± 4 mg/l TOC	1.32252.0100
TOC-Standardlösung	500 mg/l TOC	± 10 mg/l TOC	1.32253.0100

1) 100 ml in HNO₃ 2) 250-ml-Flasche 3) 100 ml in NaOH 4) rückführbar auf USP



Analysenzertifikate (COA) für unsere Standardlösungen können kostenlos auf folgender Website heruntergeladen werden: www.merckmillipore.com/coa



Certipur® Standardlösungen, Konzentration 1000 mg/l

Certipur® Standardlösungen sind auf **NIST-Standardreferenzmaterialien rückführbar** und gemäß ISO/IEC 17025-Richtlinien akkreditiert. Sie können problemlos auf verschiedene Konzentrationen verdünnt werden.

Parameter	Injektions- volumen	Bestell-Nr.	Parameter	Injektions- volumen	Bestell-Nr.
A Aluminium	100 ml	1.19770.0100	N Nickel*	1000 ml	1.09989.0001
Ammonium	500 ml	1.19812.0500	Nitrat	500 ml	1.19811.0500
Antimon	100 ml	1.70204.0100	Nitrit	500 ml	1.19899.0500
Arsen	100 ml	1.19773.0100	P Palladium	100 ml	1.14282.0100
B Blei	100 ml	1.19776.0100	Phosphat	500 ml	1.19898.0500
Bor	100 ml	1.19500.0100	Platin	100 ml	1.70219.0100
C Cadmium	100 ml	1.19777.0100	Q Quecksilber	100 ml	1.70226.0100
Calcium	100 ml	1.19778.0100	S Silicium	100 ml	1.70236.0100
Chlorid	500 ml	1.19897.0500	Silber	100 ml	1.19797.0100
Chromat	500 ml	1.19780.0500	Sulfat	500 ml	1.19813.0500
Chrom	100 ml	1.19779.0100	T TOC	100 ml	1.09017.0100
Cobalt	100 ml	1.19785.0100	V Vanadium	100 ml	1.70245.0100
Cyanid	500 ml	1.19533.0500	Z Zink	100 ml	1.19806.0100
E Eisen	100 ml	1.19781.0100	Zinn	100 ml	1.70242.0100
F Fluorid	500 ml	1.19814.0500	* Titrisol®		
G Gold	100 ml	1.70216.0100			
K Kalium	100 ml	1.70230.0100			
Kupfer	100 ml	1.19786.0100			
M Magnesium	100 ml	1.19788.0100			
Mangan	100 ml	1.19789.0100			
Molybdän	100 ml	1.70227.0100			

Eignungsprüfungen

- 1. Registrierung & Bestellung** – Vor Ihrer ersten Bestellung müssen Sie sich einen Laborcode besorgen. Melden Sie sich dazu am PT-Portal an.
- 2. Lieferung** – Teilnehmende Labore erhalten Blindproben nach Plan.
- 3. Offene Studie** – Jedes Labor analysiert die Blindproben.
- 4. Berichterstattung** – Labore berichten Ergebnisse am PT-Portal vor dem Ende der Studie.
- 5. Datenverarbeitung** – Daten werden zur Erstellung einzelner Testberichte verarbeitet.
- 6. Testbericht** – Berichte werden über das PT-Portal gesendet. Auf Anfrage wird eine Kopie an Ihre Akkreditierungsstelle gesendet.

Produkte für Eignungsprüfungen

Eignungstestprodukte durch ACLASS auf ISO/IEC 17043:2010, Zertifikat-Nr. AP-1469 akkreditiert und von Akkreditierungsstellen weltweit anerkannt

Anwendungs- gebiete	Metalle und anorgani- sche Stoffe	Organi- sche Stoffe	Gase	Physikalische Eigenschaften
Trinkwasser	■	■		■
Abwasser	■	■		■
Kontaminierte Böden	■	■		
Luftqualität und Emissionen	■	■	■	
Mikrobiologie		■		

Zertifizierte Referenzmaterialien zur Gerätequalifizierung

Kromega CRM für UV/Vis-Spektralphotometer

Gebrauchsfertige zertifizierte Kromega-Referenzmaterialien erleichtern die Qualifizierung von UV/Vis-Spektralphotometern zur Einhaltung der GLP-Vorschriften.

- Entsprechen den Ph.Eur.-Anforderungen für die Kalibrierung von UV/Vis-Spektralphotometern
- Zuverlässige, rückverfolgbare Gerätekalibrierung mit Protokoll unterstützt durch unabhängige Bestätigung gemäß ISO Guide 34
- Einfacher, schneller und kosteneffektiver als maßgeschneiderte Lösungen
- Entwickelt zur Verwendung in jedem Labor, das nach ISO 17025 arbeitet
- Versand in zugeschmolzenen Ampullen und speziell gefertigten Schachteln zur Verlängerung der Haltbarkeit und Vermeidung einer Kontamination

Weitere Informationen über Kromega-CRM finden Sie hier:

www.sigmaaldrich.com/jaytee



CRM für Photometer

Produkt	Beschreibung	Inhalt	Bestell-Nr.
UV-photometrische Genauigkeitsstandards	Zur Qualifikation der photometrischen Genauigkeit von UV-Spektralphotometern innerhalb der von der EP festgelegten Grenzwerte	3 Ampullen (1 Leerprobe, 2 Standards). Die Standards bestehen aus einer Lösung von $K_2Cr_2O_7$ in Perchlorsäure	Z804452
UV-Auflösungsstandards	Zur Qualifikation der UV-Auflösung von UV-Spektralphotometern innerhalb der von der EP festgelegten Grenzwerte	2 Ampullen (1 Leerprobe, 1 Standard). Der Standard besteht aus einer Lösung von Toluol in n-Hexan.	Z804568
UV-Streulichtstandards	Zur Qualifikation des Streulichts von UV-Spektralphotometern innerhalb der von der EP festgelegten Grenzwerte	2 Ampullen (1 Leerprobe, 1 Standard). Der Standard besteht aus einer Lösung von NaCl in Wasser.	Z804665
UV-Spec-Qualifizierungssatz	Zur Verwendung in jedem Labor ungeachtet der Regulierungsbehörde und gleichermaßen relevant für ein Pharmaunternehmen als auch ein Vertragslabor, das gemäß ISO 17025 arbeitet.	Enthält Qualifizierungsstandards für UV-photometrische Genauigkeit Auflösung Streulicht	Z804789

KLARHEIT IN JEDEM WASSER

wie klar ist ihre Lösung?

Eine perfekte Lösung weist keine Trübung auf. In der Praxis gibt es das jedoch nicht. Aus diesem Grund ist die quantitative Trübungsmessung bei Eignungsprüfungen äußerst wichtig. Sie wird in der Regel zur Kontrolle der Effizienz von Filtrationseinheiten, wie z.B. in Schwimmbecken und Heilbädern oder in Lebensmittel- und Getränkeproduktionsanlagen, durchgeführt. Sie ist auch in der Prozesskontrolle erforderlich, wie z.B. zur Überwachung der Koagulation bei der Abwasserbehandlung.

Wir haben die Antwort

Turbiquant® Turbidimeter sind zur Vereinfachung der Trübungsanalyse konzipiert. Sie ermöglicht schnelle, zuverlässige Messungen im Labor oder vor Ort und können mit unseren ungiftigen Kalibrierstandards kombiniert werden, um sichere und klare Ergebnisse zu erzielen. Die Geräte sind mit einer Infrarot(IR)- oder Wolfram(T)-Lichtquelle erhältlich. Wählen Sie das System, das Ihre Anforderungen am besten erfüllt.

IR: Infrarotlicht bei 860 nm

- In Europa für Messungen gemäß ISO 7027 oder DIN EN 27027 erforderlich
- Weniger anfällig für Interferenzen in stark gefärbten Lösungen

T: Wolframlampe bei Spektren im sichtbaren weißen Licht

- In den USA für Messungen gemäß Standard Methods: 2130 B und USEPA erforderlich
- Besser zur Messung einer Trübung, die durch sehr kleine Partikel verursacht wird





Turbidimetrie

Turbiquant®

Allgemeine Informationen	110
Turbiquant® 1100 IR und 1100 T	112
Turbiquant® 1500 T	112
Turbiquant® 3000 IR	113
Turbiquant® Kalibrierstandards	113



Prozess für Kühl-
und Kesselwasser
> Seite 20



Prozess für Abwasser
> Seite 22



Prozess für Trinkwasser
> Seite 24



Prozess für Flaschenwasser
> Seite 26

Turbiquant®

Klarheit in jedem Wasser

Was ist Trübung?

Trübung ist „die Verringerung der Transparenz einer Flüssigkeit, verursacht durch die Gegenwart ungelöster Substanzen“ (DIN EN 27027). Klares Wasser hat daher einen geringeren Trübungswert als schmutziges Wasser, das suspendierte Partikel wie Bakterien, Sedimente oder Abwasser enthält.

Wie wird Trübung gemessen?

Bei der nephelometrischen Trübungsmessung wird einfallendes Licht gestreut und bei 90° mithilfe eines Detektors gemessen. Die Signale sind typischerweise nicht linear. Daher zeigen Proben mit sehr starker Trübung, wie etwa unbehandeltes Abwasser, ein abnehmendes Signal bei steigender Trübung. Als zusätzliche Sicherheitsvorkehrung werden diese Proben sowohl im Durchlichtverfahren (Abschwächung des durchscheinenden Lichts) als auch anhand der klassischen Nephelometrie untersucht. Das kombinierte Ergebnis ist das „NTU-Verhältnis“.

Klare Ergebnisse mit Turbiquant®

Turbiquant® 3000-Turbidimeter sind ideal für schwierige Messungen in stark getrübbten oder gefärbten Proben geeignet. Die anderen Turbiquant® Produktreihen bieten unterschiedliche Vorteile wie Mobilität, Robustheit und Konformität mit europäischen oder US-amerikanischen Normen. Gleichgültig, für welches Modell Sie sich entscheiden, Sie werden stets klare Ergebnisse erhalten.



Die Trübung ist ein kritischer Parameter für Trinkwasser, Abwasser und Getränke sowie in der chemischen Produktion.

Typische Trübungswerte:

Entionisiertes Wasser	0,02 NTU
Trinkwasser	0,02 bis 0,5 NTU
Quellwasser	0,05 bis 10 NTU
Abwasser (unbehandelt)	70 bis 2000 NTU
Weichwasser (Papierindustrie)	60 bis 800 NTU
USEPA	maximal 5 NTU
Japan	maximal 2 NTU
WHO	maximal 5 NTU
Frankreich	maximal 4 NTU
Deutschland	maximal 1 NTU

**unvergleichliche
Präzision**

10 NTU ± 1 %
100 NTU ± 1 %
1000 NTU ± 1 %
1750 NTU ± 2 %
10.000 NTU ± 2 %

Mobilität

Kompakte und tragbare Turbidimeter
für schnelle Ergebnisse

Auswahl

Wolfram- oder Infrarot-Lichtquelle
sowie eine breite Auswahl an
Kalibrierstandards für Ihre
Anwendungen

Konformität

Probenmessung gemäß EN ISO 7027 oder USEPA 180.1



Benötigen Sie ein Leitfähigkeits- oder pH-Messgerät?

Diese Geräte und mehr finden Sie
hier: [www.sigmaldrich.com/labware/
labware-catalog.html](http://www.sigmaldrich.com/labware/labware-catalog.html)



NTU = Nephelometric Turbidity Units – 90°-Streulichtmessung
gemäß Abschnitt 2130 der „Standard Methods for the Examination of
Water and Wastewater“, 21. Ausgabe, 2005.

FNU = Formazine Nephelometric Units – 90°-Streulichtmessung,
die nur anwendbar ist, wenn das Gerät mit Formazinstandards
kalibriert wurde. Zur Durchführung von Messungen gemäß
EN ISO 7027 (Umrechnung: 1 FNU = 1 NTU).

FAU = Formazine Attenuation Units – Einheit der
Durchlichtmessung gemäß EN ISO 7027 über 40 FNU.

EBC = European Brewery Commission – 90°-Streulichtmessung,
die von der Europäischen Brauerei-Kommission angewendet wird
(Umrechnung: 0,245 EBC = 1 NTU).



1100



1500

	Turbiquant® 1100 IR (tragbar)	Turbiquant® 1100 T (tragbar)	Turbiquant® 1500 T
	Tragbares Gerät für die Analyse vor Ort	Tragbares Gerät für die Analyse vor Ort	Standardgerät für alle Anwendungen im Labor; für Trinkwasser geeignet
Bestell-Nr.	1.18324.0001	1.18325.0001	1.18331.0001
Messprinzip	Nephelometrisch – 90°-Streulicht, gemäß EN ISO 7027	Nephelometrisch – 90°-Streulicht, gemäß USEPA-Empfehlungen	Nephelometrisch (kein Verhältniswert) – gemäß EN ISO 7027 und USEPA-Empfehlungen
Lichtquelle	IR-LED	Weißlicht-Wolframlampe	Weißlicht-Wolframlampe
Angezeigte Einheiten	NTU / FNU	NTU / FNU	NTU / FNU
Messbereich	0,02–1100 NTU	0,02–1100 NTU	0,02–1000 NTU
Auflösung	0,01 innerhalb des Bereichs 0,01 < x < 99,99 NTU 0,1 innerhalb des Bereichs 100 < x < 999,9 NTU 1 innerhalb des Bereichs 1000 < x < 1100 NTU		Max. 0,01 innerhalb des Bereichs 0 < x < 10 NTU Max. 0,1 innerhalb des Bereichs 10 < x < 100 NTU Max. 1 innerhalb des Bereichs 100 < x < 1000 NTU
Genauigkeit	±2 % des Messwerts oder ±0,1 NTU für den Bereich 0 – 500 NTU ±3 % des Messwerts für den Bereich 500 – 1100 NTU		±2 % des Messwerts oder ±0,01 NTU für den Bereich 0,00 – 1000 NTU
Reproduzierbarkeit	–	–	< ±1 % des Messwerts oder ±0,1 NTU
Kalibrierung	Automatisch 1 bis 3 Punkte	Automatisch 1 bis 3 Punkte	Automatisch 1 bis 3 Punkte
Reaktionszeit	14 Sekunden	14 Sekunden	< 3 Sekunden
Küvetten	25 x 45 mm	25 x 45 mm	28 x 70 mm
Probenvolumen	15 ml	15 ml	25 ml
Serieller Eingang / Ausgang	–	–	RS 232, in eine Richtung
Schutzart	Erfüllt IP 67	Erfüllt IP 67	–
Stromversorgung	4 Alkali-Mangan-Batterien, AAA / Micro	4 Alkali-Mangan-Batterien, AAA / Micro	Universal-Netzteil / Stecker
Testzertifikate	CE	CE	CE, UL, CSA, TÜV-GS
Garantie	2 Jahre	2 Jahre	2 Jahre
Besonderheiten	Tragbares, batteriebetriebenes Gerät	Tragbares, batteriebetriebenes Gerät	Echtzeithr, integrierte GLP-Funktion (Überwachung von Kalibrierintervallen), automatische Eigenprüfung

! IR oder T? sie haben die wahl

Infrarot(IR)-Messungen bei 860 nm zeigen keine Interferenz in gefärbten Lösungen und sind durch EN ISO 7027 vorgeschrieben. Wolfram(T)-Lampen, die weißes Licht abgeben, sind empfindlicher bei der Messung kleiner Partikel und durch USEPA 180.1, APHA, AWWA und WPCF vorgeschrieben.

www.merckmillipore.com/turbidity



Turbiquant® 3000 IR

Präzisionsgerät für anspruchsvolle turbidimetrische Anwendungen mit stark trüben und/oder gefärbten Lösungen

1.18332.0001

Nephelometrisch (kein Verhältniswert / Verhältnis wählbar) – gemäß EN ISO 7027

IR-LED

NTU, FNU, FAU, EBC

0,02–10.000 NTU, 0,02–10.000 FNU, 0,02–10.000 FAU, 0,005–2450 EBC

0,1–0,0001 NTU wählbar

Max. 0,0001 innerhalb des Bereichs $0 < x < 10$ NTU

Max. 0,001 innerhalb des Bereichs $10 < x < 100$ NTU

Max. 0,01 innerhalb des Bereichs $100 < x < 1000$ NTU

Max. 0,1 innerhalb des Bereichs $1000 < x < 10.000$ NTU

± 2 % des Messwerts oder $\pm 0,01$ NTU

für den Bereich 0,00 – 1000 NTU

± 5 % des Messwerts für den Bereich 1000 – 4000 NTU

± 10 % des Messwerts für den Bereich 4000 – 10.000 NTU

$< \pm 1$ % des Messwerts oder $\pm 0,1$ NTU

Automatisch 1 bis 4 Punkte (bis zu 1750 NTU);

10.000 NTU wählbar

< 6 Sekunden

28 x 70 mm

25 ml

RS 232, in beide Richtungen

–

Universal-Netzteil / Stecker

CE, UL, CSA, TÜV-GS

2 Jahre

GLP-Funktion (Überwachung von Kalibrierintervallen), automatische Eigenprüfung, integrierte Echtzeituhr, Zugriffs-codes für Kalibrierung und Geräteeinrichtung

Turbiquant® Kalibrierstandards

Präzise, lagerbeständig, ungiftig und gebrauchsfertig

Turbiquant® 1100 IR / 1100 **1.18335.0001**

T-Kalibrierstandard-Set

3 Standards 0,02 – 10,0 – 1000 NTU

Turbiquant® 1500 IR / 1500 **1.18328.0001**

T-Kalibrierstandard-Set

3 Standards 0,02 – 10,0 – 1000 NTU

Turbiquant® 3000 IR-Kalibrierstandard-Set **1.18329.0001**

4 Standards 0,02 – 10,0 – 100,0 – 1750 NTU

Turbiquant® 3000 T-Kalibrierstandard-Set **1.18349.0001**

4 Standards 0,02 – 10,0 – 100,0 – 1750 NTU

Turbiquant® 3000 IR-Kalibrierstandard **1.18342.0001**

10.000 NTU

Turbiquant® 3000 T-Kalibrierstandard **1.18343.0001**

10.000 NTU

Turbiquant® 1500 / 3000-Kalibrierstandard **1.18381.0001**

10 NTU

Turbiquant® Kalibrierstandards können ohne Sicherheitsvorkehrungen gelagert und transportiert werden. Sie werden mit Indexierungsringen für die schnelle und wiederholbare Indexierung laut Empfehlung der USEPA geliefert.



Weitere Standards für Messungen finden Sie im Abschnitt „Umweltmatrix-CRM (RTC)“

! das ist noch nicht alles...

Turbiquant® Zubehör wie Leerküvetten und Lampen finden Sie hier: www.merckmillipore.com/turbidity

ANALYSE IN EINER NEUEN DIMENSION

Wie frisch ist Ihr Honig?

Schneller quantitativer Nachweis von Hydroxymethylfurfural in Honig

Die Anwendung

- Die Frische von Honig wird durch die Messung seines Gehalts an Hydroxymethylfurfural (HMF) bestimmt.
- HMF ist eine organische Verbindung, die bei der Trocknung von Fruktose entsteht, z.B. wenn der Honig zur leichteren Abfüllung erhitzt wird.
- HMF ist in frisch zentrifugiertem Honig kaum nachweisbar. Der Gehalt steigt jedoch je nach Lagerungstemperatur und pH-Wert um 2-3 mg/kg jährlich an. Bei 21 °C, kann der HMF-Gehalt in nur einem Jahr auf 20 mg/kg ansteigen.

Unsere Lösung: Der Reflectoquant® Hydroxymethylfurfural(HMF)-Test

Der Reflectoquant® HMF-Test ist der erste Schnelltest zur Bestimmung des HMF-Gehalts und liefert genaue quantitative Ergebnisse innerhalb weniger Minuten nach der Probenvorbereitung. Der anwenderfreundliche, mobile und wirtschaftliche Test eignet sich ideal zur Kontrolle von Rohstoffen sowie für Herstellungs- und Abfüllprozesse.

Vorteile

- Klein und einfach zu handhaben für die Analyse vor Ort
- Barcodekalibrierung für zuverlässige quantitative Ergebnisse innerhalb weniger Minuten
- Niedrige Analysekosten

Weitere Informationen finden Sie unter: www.merckmillipore.com/aaf





Reflektometrie **Reflectoquant®**

Allgemeine Informationen	116
Ist Ihr Gemüse gesund?	116
RQflex® 10	118
Ist Ihr Diätgetränk wirklich zuckerfrei?	119
Testsätze	120



Prozess für Lebensmittel
& Getränke
> Seite 30



Reflektometrische Messungen

Bringen Sie Ihr Labor zur Probe mit dem **Reflectoquant®** System. Kompakt und einfach in der Anwendung ermöglicht das System die Kontrolle von Rohstoffen in allen Produktionsprozessen und liefert präzise quantitative Ergebnisse direkt vor Ort.

Das Reflectoquant® System bietet Ihnen alles, was Sie für qualitativ hochwertige und zugleich kostengünstige Analysen benötigen: aufeinander abgestimmte Teststäbchen und Reflektometer. Die zahlreichen Tests decken ein breites Spektrum an Parametern, Messbereichen und Anwendungen für die unterschiedlichsten Probenmaterialien ab.



Ist Ihr GEMÜSE gesund?

Prozess für Lebensmittel
& Getränke
> Seite 30



Einfache Nitratbestimmung vor Ort

Die Anwendung

- Mit der Nahrung aufgenommenes Nitrat stammt hauptsächlich von Gemüse (70 %), aber auch von Trinkwasser (20 %) und Pökelfleischwaren (10 %).
- Nitrat an sich ist nicht schädlich. Seine Stoffwechselprodukte jedoch können die Gesundheit schädigen.
- Die Weltgesundheitsorganisation empfiehlt einen Höchstwert von 3,65 mg Nitrat pro kg Körpergewicht pro Tag.

Unsere Lösung: Der Reflectoquant® Nitrat-Test

Der Reflectoquant® Nitrat-Test ist zur schnellen, genauen Bestimmung des Nitratgehalts verschiedener Nahrungsmittel wie Gemüse oder Babynahrung und Trinkwasser vorgesehen. Zur weiteren Unterstützung Ihrer Analyse stellen wir Anwendungshinweise für über 15 Probenmaterialien bereit.

Vorteile

- Schnelle Analyse mit zuverlässigen Ergebnissen
- Kompakte Größe für die Analyse vor Ort
- Zahlreiche Einsatzmöglichkeiten
- Niedrige Analysekosten
- Umweltfreundlich

**Einfache
Entsorgung**

**schnelle
Ergebnisse**

mit $\pm 10\text{--}15\%$ iger Präzision

**zuverlässige
Ergebnisse
Mit Barcode-
kalibrierung**



Weitere Reflectoquant® Anwendungen

Bestimmung des Vitamin-C-Gehalts von Lebensmitteln

Vitamin C (Ascorbinsäure) gilt als wesentliches Qualitätsmerkmal vieler Lebensmittel. Sein Abbau sollte überwacht werden, da dies auf eine Minderung der Qualität und des Geschmacks von Lebensmitteln hindeutet.

Wir bieten Ihnen zum Reflectoquant® Ascorbinsäure-Test Arbeitsvorschriften für über 15 verschiedene Probenmaterialien an.

www.merckmillipore.com/aaf

Überwachung auf Acrylamid-Bildung

In gebratenen, frittierten oder gebackenen Fertigwaren wie Kartoffelchips kann durch die Reaktion von Asparagin und reduzierenden Zuckern (Fructose, Glucose usw.) Acrylamid entstehen, das als giftig und karzinogen gilt. Aus diesem Grund sollten Maximalwerte von reduzierenden Zuckern in Kartoffeln nicht überschritten werden.

Weitere Informationen finden Sie in unserer Arbeitsvorschrift „Gesamtzucker in Kartoffeln“ für den Reflectoquant® Gesamtzucker-Test.

www.merckmillipore.com/aaf

Reflectoquant®

Mobile Genauigkeit mit Teststäbchen

RQflex® 10-Reflektometer

RQflex® 10-Reflektometer sind für die schnelle Bestimmung von über 30 Parametern unter Anwendung von Reflectoquant® Teststäbchen vorgesehen. Die Geräte können bis zu fünf verschiedene Methoden und 50 Messwerte speichern.



RQflex® 10

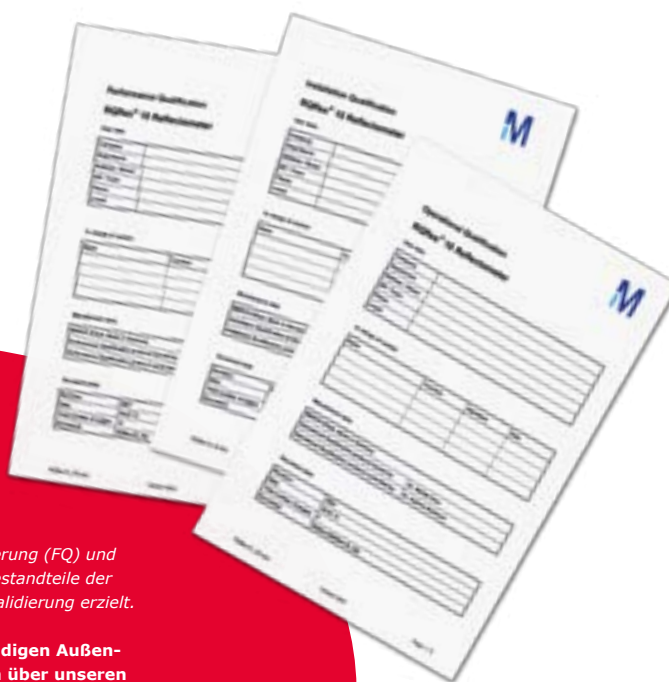
Bestell-Nr. 1.16970.0001

Lieferumfang

Teststäbchenadapter und Kalibrierset, Doppeloptik (Auswertemöglichkeit für 2 Reaktionszonen), Speicherplatz für 5 Methoden, Messwertspeicher für 50 Messergebnisse (mit Datum, Uhrzeit, Parameter und Messergebnis), chargenspezifische Kalibrierfunktion (Barcode-Technologie), Batteriebetrieb mit 4 1,5-Volt-Batterien, ausführliches Handbuch für Reflektometer und Tests

RQflex® Zubehör | Probenvorbereitung | Qualitätssicherung

Produkt	Anwendung	Bestell-Nr.
Stäbchenadapter RQflex® 10		1.16953.0001
Rekalibrationsset für RQflex® 10		1.16954.0001
Prüfset RQcheck für RQflex® 10		1.16957.0001
Polyvinylpolypyrrolidon Divergan® RS, 100 g	Entfärbung	1.07302.0100
Natriumazid-Tabletten, 5000 Stück	Konservierung von Milchproben	1.06687.0001
Kaliumdichromat-Tabletten, 5000 Stück	Konservierung von Milchproben	1.04858.0001



IQ-, FQ- und LQ-Dokumente

Installationsqualifizierung (IQ), Funktionsqualifizierung (FQ) und Leistungsqualifizierung (LQ) sind grundlegende Bestandteile der Qualitätssicherung und werden durch die Gerätevalidierung erzielt.

Kontaktieren Sie bitte unseren für Sie zuständigen Außendienstmitarbeiter, um weitere Informationen über unseren Validierungsservice für alle Reflectoquant® Geräte zu erhalten.

SUCHFILTER FÜR ANALYTISCHE ANWENDUNGSHINWEISE

*Sie interessieren sich für weitere Anwendungsbeispiele?
Besuchen Sie
www.merckmillipore.com/aaf > Reflektometrie*

Ist Ihr Diät- getränk wirklich Zuckerfrei?

Wenn Sie die gleiche Produktionsanlage für Diätgetränke und andere Getränke verwenden, müssen Sie sicherstellen, dass Ihr gesamtes Produktionssystem frei von Zucker ist.

Wir bieten Ihnen dazu eine schnelle und einfache Lösung: Kontrollieren Sie Ihre Produktionsanlage mit RQflex® Teststäbchen für Glucose und Gesamtzucker, und Sie erhalten präzise Ergebnisse innerhalb weniger Minuten.

Bestell-Nr. 1.16720.0001 (Glucose) und 1.16136.0001 (Gesamtzucker)



Prozess für Lebensmittel
& Getränke
> Seite 30



Parameter	Abstufung	Test-anzahl	Bestell-Nr.	Methode	Typ
A Ammonium-Test	0,2 – 7,0 mg/l NH ₄	50	1.16892.0001	Indophenolblau	Reagenz inkl.
Ammonium-Test	5,0 – 20,0 mg/l NH ₄	50	1.16899.0001	Indophenolblau	Reagenz inkl.
Ammonium-Test	20 – 180 mg/l NH ₄	50	1.16977.0001	Nessler	Reagenz inkl.
Apfelsäure-Test	5,0 – 60,0 mg/l Apfelsäure	50	1.16128.0001	Enzymatische Reaktion	
Ascorbinsäure-Test	25 – 450 mg/l Ascorbinsäure	50	1.16981.0001	Phosphormolybdänblau	
Ascorbinsäure-Test RQeasy®	25 – 450 mg/l Ascorbinsäure	50	1.17963.0001	Phosphormolybdänblau	
C Calcium-Test	2,5 – 45,0 mg/l Ca	50	1.16993.0001	Glyoxal-bis-(2-hydroxyanil)	Reagenz inkl.
Calcium-Test	5 – 125 mg/l Ca	50	1.16125.0001	Phthalein-Komplexon	
Chlor-Test (freies Chlor)	0,5 – 10,0 mg/l Cl ₂	50	1.16896.0001	Redoxreaktion	Reagenz inkl.
E Eisen-Test	0,5 – 20,0 mg/l Fe(II)	50	1.16982.0001	Triazin	
Eisen-Test	20 – 200 mg/l Fe(II)	50	1.16983.0001	2,2'-Bipyridin	
F Formaldehyd-Test	1,0 – 45,0 mg/l HCHO	50	1.16989.0001	Triazol	Reagenz inkl.
G Gesamthärte-Test	0,1 – 30,0 °d	50	1.16997.0001	Phthalein-Komplexon	
Gesamtzucker-Test (Glucose und Fructose)	65 – 650 mg/l Gesamtzucker	50	1.16136.0001	Enzymatische Reaktion	Reagenz inkl.
Glucose-Test	1 – 100 mg/l Glucose	50	1.16720.0001	Enzymatische Reaktion	
H Harnstoff-Test in Milch-Applikation	0,2 – 7,0 mg/l NH ₄	50	1.16892.0001	Indophenolblau	Reagenz inkl.
Hydroxymethylfurfural-Test	1,0 – 60,0 mg/l HMF	50	1.17952.0001	Enzymatische Reaktion	
K Kalium-Test	0,25 – 1,20 g/l K	50	1.16992.0001	Dipikrylamin	Reagenz inkl.
Kalium-Test RQflex® plus	1,0 – 25,0 mg/l K	100	1.17945.0001	Kalignost®, turbidimetrisch	
L Leerstäbchen		50	1.16730.0001		
M Magnesium-Test	5 – 100 mg/l Mg	50	1.16124.0001	Phthalein-Komplexon	
Milchsäure-Test	3,0 – 60,0 mg/l Milchsäure	50	1.16127.0001	Enzymatische Reaktion	
N Nitrat-Test	3 – 90 mg/l NO ₃	50	1.16995.0001	Mod. Griess-Reaktion	
Nitrat-Test	5 – 225 mg/l NO ₃	50	1.16971.0001	Mod. Griess-Reaktion	
Nitrat-Test RQeasy®	5 – 250 mg/l NO ₃	50	1.17961.0001	Mod. Griess-Reaktion	
Nitrit-Test	0,5 – 25,0 mg/l NO ₂	50	1.16973.0001	Griess-Reaktion	
Nitrit-Test	0,03 – 1,00 g/l NO ₂	50	1.16732.0001	Aromatisches Amin	
P Peressigsäure-Test	1,0 – 22,5 mg/l Peressigsäure	50	1.16975.0001	Redoxreaktion	
Peressigsäure-Test	20,0 – 100 mg/l Peressigsäure	50	1.17956.0001	Redoxreaktion	
Peressigsäure-Test	75 – 400 mg/l Peressigsäure	50	1.16976.0001	Redoxreaktion	
Peroxid-Test	2,0 – 20,0 mg/l H ₂ O ₂	50	1.16974.0001	Enzymatische Reaktion	
Peroxid-Test	20,0 – 100 mg/l H ₂ O ₂	50	1.17968.0001	Enzymatische Reaktion	
Peroxid-Test	100 – 1000 mg/l H ₂ O ₂	50	1.16731.0001	Enzymatische Reaktion	
Phosphat-Test	5 – 120 mg/l PO ₄	50	1.16978.0001	Phosphormolybdänblau	Reagenz inkl.
Phosphat-Test RQflex® plus	0,1 – 5,0 mg/l PO ₄	100	1.17942.0001	Phosphormolybdänblau	
pH-Test	pH 1,0 – 5,0	50	1.16894.0001	Mischindikator	
pH-Test	pH 4,0 – 9,0	50	1.16996.0001	Mischindikator	
pH-Test für Kühlschmierstoffe	pH 7,0 – 10,0	50	1.16898.0001	Mischindikator	
S Saccharose-Test	0,25 – 2,5 g/l	50	1.16141.0001	Enzymatische Reaktion	Reagenz inkl.
Sulfit-Test	10 – 200 mg/l SO ₃	50	1.16987.0001	Nitroprussid / Zn-Hexacyanoferrat	

Sehen Sie sich unsere Videos an, die Ihnen zeigen, wie unsere Geräte und Testsätze für die Reflektometrie anzuwenden sind.



[www.merckmillipore.com/
video_asp_wfa_ascorbic_acid](http://www.merckmillipore.com/video_asp_wfa_ascorbic_acid)



[www.merckmillipore.com/
video_asp_wfa_reflectoquant_
maintenance](http://www.merckmillipore.com/video_asp_wfa_reflectoquant_maintenance)

[illegible]

EINFACH BRILLANT

Ist Ihr Wasser von höchster Qualität?

Weisen Sie extrem niedrige Konzentrationen von Verunreinigungen in Wasser nach

Die Anwendung

- Trinkwasser, Grundwasser, Süßwasser, Mineralwasser und Prozesswasser sollten regelmäßig auf verschiedene Parameter getestet werden.
- Die Analysen erfordern oftmals eine hohe Messempfindlichkeit bis in den ppb-Bereich.

Unsere Lösung: MColortest™ mit Farbkartenkomparator

Das MColortest™ System ist für die hochempfindliche, schnelle Analyse von Wasserproben konzipiert. Es beinhaltet einen Farbkartenkomparator, mit dem Sie die Reaktionsfarbe der Probe mit einer hochwertigen Farbskala vergleichen können.

Vorteile

- Brillanter Druck und feine Farbabstufung ermöglichen eine präzise Analyse
- Einfach anzuwendende visuelle Tests mit schnellen Ergebnissen
- Sehr niedrige (ppb-Bereich) bis mittlere Konzentrationen können getestet werden
- Ausgezeichnete Messempfindlichkeit

Weitere Informationen finden Sie unter: www.merckmillipore.com/aaf





Colorimetrische und titrimetrische Tests

MColortest™

Allgemeine Informationen	124
Ist der Ammoniumgehalt des Wassers ungefährlich für Wasserorganismen?	125
Visuelle Schnelltests	126
Produktübersicht	128
Kompaktlabor	137



Prozess für Kühl- und Kesselwasser
> Seite 20



Prozess für Trinkwasser
> Seite 24



Prozess für Flaschenwasser
> Seite 26

Colorimetrische und titrimetrische Tests

MColortest™ Testsätze liefern ausgezeichnete Ergebnisse mit brillanten Farbkarten für den einfachen, genauen Vergleich. Sie erfordern keine besondere Schulung – folgen Sie einfach den illustrierten Anweisungen. Trotz ihrer Einfachheit bieten sie unvergleichliche Zuverlässigkeit. Alle Testsätze werden sorgfältig mit zertifizierten Standardlösungen überprüft. Diese sind direkt auf primäre Referenzmaterialien des NIST und der PTB rückführbar. Dank ihrer ausgezeichneten Stabilität können die Testsätze bis zu 3 Jahre bei 15-25 °C gelagert werden.



Das MColortest™-System umfasst titrimetrische und colorimetrische Tests (Auswertung mit Farbkarten oder Prüfgefäßen). Weitere Informationen dazu finden Sie auf Seite 126.

Wirtschaftliche Nachfüllpackungen

Einfaches, schnelles und direktes

Ablesen von Farbkarten

Maximale Zuverlässigkeit

mit zahlreichen Parametern

Ist der Ammoniumgehalt des Wassers ungefährlich für Wasserorganismen?

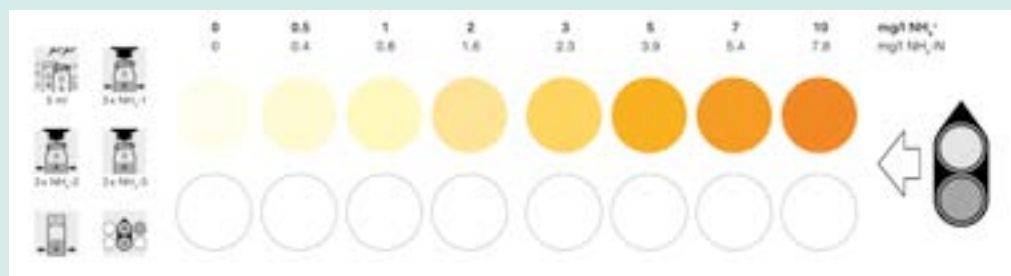
Empfindliche Messung von Ammonium in Süß- und Meerwasser

Die Anwendung

- Ammonium ist eine häufige Wasserverunreinigung und kann für Wasserorganismen giftig sein.
- Die Bestimmung der Ammoniumkonzentration in Wasser wird von vielen internationalen Behörden vorgeschrieben und die Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden.

Unsere Lösung: Der MColorTest™ Ammonium-Test

Wir bieten spezielle Testsätze für die schnelle, zuverlässige Bestimmung von Ammonium-Ionen und unionisiertem Ammonium in Süß- oder Meerwasser an. Die Testsätze sind zur Verwendung mit dem MColorTest™ System vorgesehen und ermöglichen empfindliche Messungen von 0,5 bis 10 mg/l NH_4^+ .



Vorteile

- Einfache Anwendung mit illustrierten Gebrauchsanweisungen
- Farbkarte für den genauen Vergleich im Testsatz enthalten
- Schnelle Reaktionen mit Ergebnissen in 10 Minuten
- Empfehlungen zur Abfallentsorgung erhältlich

Weitere Anwendungen finden Sie unter: www.merckmillipore.com/aaf

Hohe bis mittlere Konzentrationen, insbesondere für trübe Lösungen MColortest™ mit Farbscheibenkomparator

Mit diesem Test wird die Farbreaktion nach dem Durchlichtverfahren bewertet. Selbst trübe oder leicht gefärbte Wasserproben können so ohne weitere Probenvorbereitung analysiert werden.

Die zehnstufige Farbscheibe besteht aus sehr widerstandsfähigem lichtbeständigen Kunststoff und ist daher für industrielle und feuchte Umgebungen geeignet. Nahezu alle Testgefäße sind bruchfest für eine sichere Handhabung.

Anwendungsgebiete:

- Abwasser
- Industrierwasser
- Grundwasser
- Flaschenwasser
- Kesselwasser
- Schwimmbeckenwasser
- Industrielle Anwendungen

*Das MColortest™ System:
Alle Reagenzien und die
Farbscheibenkomparator
in einem Testsatz.*



Mittlere Konzentrationen MColortest™ titrimetrische und colorimetrische Methoden

Titrimetrischer Test: Die Probe wird bis zum Farbumschlag titriert. Die verbrauchte Tropfenzahl oder der auf einer Pipette abgelesene Skalenwert entspricht der Konzentration des gesuchten Parameters.

Colorimetrischer Test: Durch Zugabe von Reagenzien zur Probe wird eine Farbreaktion hervorgerufen. Die Konzentration wird durch Zuordnung der Färbung zu einem Farbwert auf der Referenzskala bestimmt.



Anwendungsgebiete:

- Aquakultur für Süß- und Meerwasser
- Oberflächenwasser
- Schwimmbeckenwasser
- Schulunterricht

Sehr niedrige bis mittlere Konzentrationen

MColorTest™ mit Farbkartenkomparator

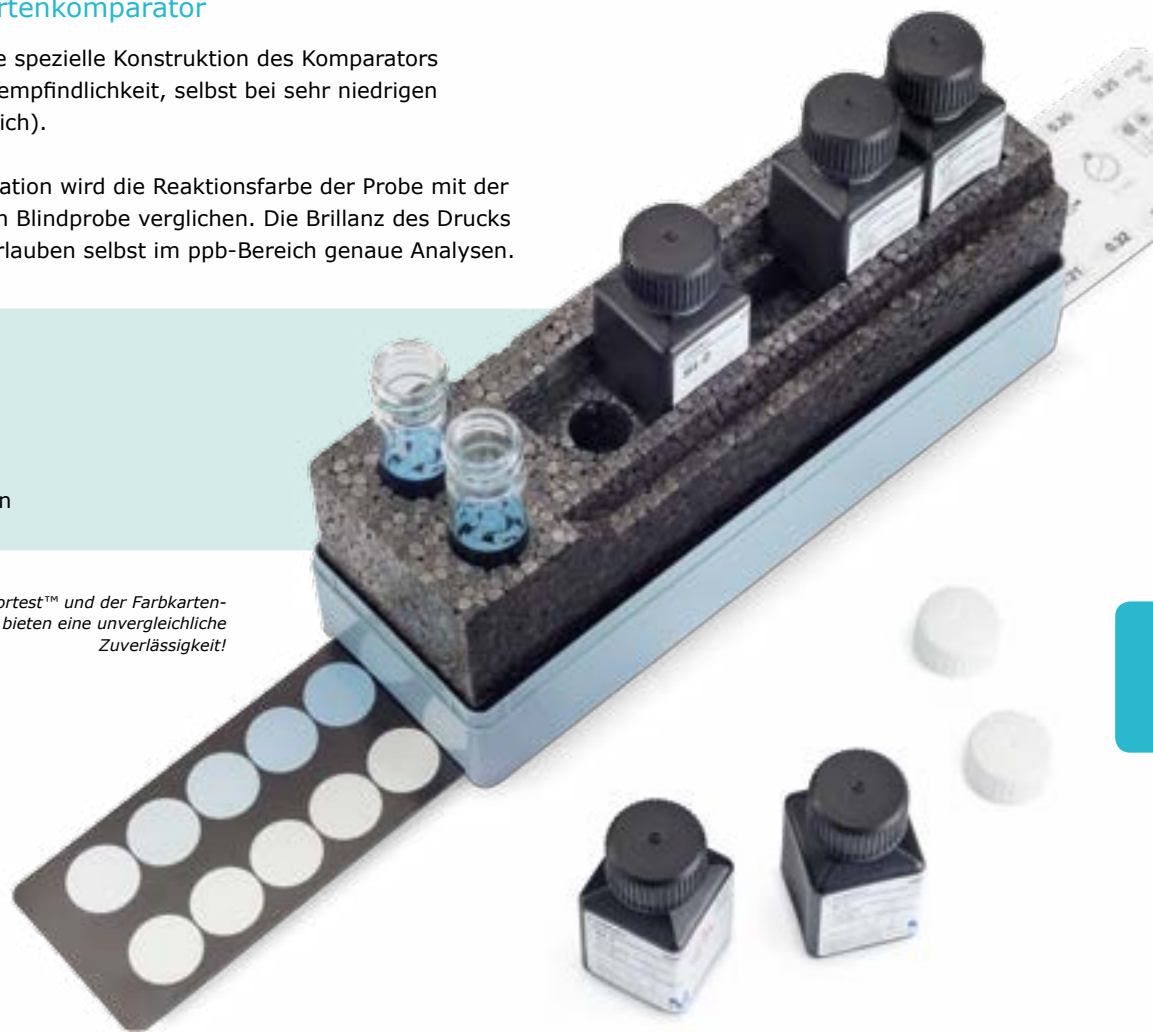
Die dickeren Schichten und die spezielle Konstruktion des Komparators gewährleisten eine hohe Messempfindlichkeit, selbst bei sehr niedrigen Konzentrationen (im ppb-Bereich).

Zur Bestimmung der Konzentration wird die Reaktionsfarbe der Probe mit der durch die Farbkarten gefärbten Blindprobe verglichen. Die Brillanz des Drucks und die feine Farbabstufung erlauben selbst im ppb-Bereich genaue Analysen.

Anwendungsgebiete:

- Trinkwasser
- Flaschenwasser
- Kesselwasser
- Kühlwasser
- Industrielle Anwendungen

MColorTest™ und der Farbkartenkomparator bieten eine unvergleichliche Zuverlässigkeit!



! praktische Nachfüllpackungen

Sie können die Kosten pro Analyse effektiv reduzieren, indem Sie die wirtschaftlichen Nachfüllpackungen verwenden, die wir für viele unserer Testsätze anbieten.

! Hinweise zur Abfallentsorgung

Ausführliche Informationen zur Entsorgung von MColorTest™ Testsätzen finden Sie online unter: www.disposal-test-kits.com

Parameter	Abstufung	Testanzahl	Bestell-Nr.	Bestell-Nr. Nachfüllpackung	Methode	Typ
 Alkalitäts-Test	0,1 mmol/l	200 bei 8,5 mmol/l	1.11109.0001		Acidimetrisch	Titration mit Pipette
Aluminium-Test	0,07-0,12-0,20-0,35- 0,50-0,65-0,80 mg/l Al	185	1.14413.0001	1.18452.0002	Chromazurol S	Farbkarten-komparator
Aluminium-Test	0,1-0,2-0,35-0,50-0,75-1-2-3-6 mg/l Al	150	1.18386.0001	1.18452.0002	Chromazurol S	Drehscheiben-komparator
Ammonium-Test	0,025-0,050-0,075-0,10-0,15-0,20-0,25-0,30-0,40 mg/l NH ₄	70	1.14428.0002		Indophenolblau	Farbkarten-komparator
Ammonium-Test	0,05-0,10-0,15-0,2-0,3-0,4-0,5-0,6-0,8 mg/l NH ₄	100	1.14400.0001		Neßler	Farbkarten-komparator
Ammonium-Test	0,2-0,4-0,6-1-2-3-5 mg/l NH ₄	50	1.08024.0001		Indophenolblau	Schiebe-komparator
Ammonium-Test	0,2-0,5-0,8-1,2-1,6-2-3-5-8 mg/l NH ₄	200	1.14423.0002	1.18455.0002	Indophenolblau	Farbkarten-komparator
Ammonium-Test	0,2-0,5-0,8-1,3-2,0-3,0-4,5-6,0-8,0 mg/l NH ₄	200	1.14750.0002	1.18455.0002	Indophenolblau	Drehscheiben-komparator
Ammonium-Test	0,5-1-3-5-10 mg/l NH ₄	150	1.11117.0001		Neßler	Farbkarten-komparator
Ammonium-Test in Süß- und Meerwasser	0,5-1-3-5-10 mg/l NH ₄	50	1.14657.0001		Indophenolblau	Farbkarte
 Calcium-Test	2 mg/l Ca	200 bei 170 mg/l Ca	1.11110.0001		Titriplex® III	Titration mit Pipette
Carbonathärte-Test / Säurekapazität bis pH 4,3 (ANC)	0,2 °d und 0,1 mmol/l	300 bei 10 °d	1.08048.0001		Acidimetrisch	Titration mit Pipette
Carbonathärte-Test / Säurekapazität bis pH 4,3 (ANC)	1 °d	100 bei 10 °d	1.11103.0001		Acidimetrisch	Titration mit Tropfflasche
Carbonathärte-Test in Süß- und Meerwasser	1 °d	50 bei 1 °d	1.14653.0001		Acidimetrisch	Titration mit Tropfflasche
Chlordioxid-Test	0,020-0,050-0,075-0,10-0,15-0,20-0,30-0,40-0,55 mg/l ClO ₂	300	1.18754.0001	1.18757.0002	DPD	Farbkarten-komparator
Chlordioxid-Test	0,5-0,9-1,4-1,9-3,8-7,5-13-19-28 mg/l ClO ₂	300	1.18756.0001	1.18757.0002	DPD	Drehscheiben-komparator
Chlorid-Test	2 mg/l Cl	200 bei 170 mg/l Cl	1.11106.0001		Quecksilber (II)-nitrat	Titration mit Pipette
Chlorid-Test	3-6-10-18-30-60-100-180-300 mg/l Cl	200	1.14753.0001	1.18322.0002	Quecksilber (II)-thiocyanat	Drehscheiben-komparator
Chlorid-Test	5-10-20-40-75-150-300 mg/l Cl	400	1.14401.0001	1.18322.0002	Quecksilber (II)-thiocyanat	Farbkarten-komparator
Chlorid-Test	25 mg/l Cl	100 bei 150 mg/l Cl	1.11132.0001		Quecksilber (II)-nitrat	Titration mit Tropfflasche
Chlor-Test (freies Chlor)	0,01-0,025-0,045-0,06-0,08-0,1-0,15-0,2-0,3 mg/l Cl ₂	400 freies Chlor	1.14434.0001	1.14977.0002	DPD	Farbkarten-komparator
Chlor-Test (freies Chlor)	0,1-0,2-0,3-0,4-0,6-0,8-1,0-1,5-2,0 mg/l Cl ₂	600 freies Chlor	1.14978.0001	1.14979.0002	DPD flüssig	Drehscheiben-komparator
Chlor-Test (freies Chlor)	0,25-0,50-0,75-1-2-4-8-10-15 mg/l Cl ₂	1000 freies Chlor	1.14976.0001	1.14977.0002	DPD	Drehscheiben-komparator

	Bierherstellung	Lebensmitteluntersuchung	Säfte	Milchprodukte	Mineralwasser	Alkoholfreie Getränke	Aquakultur	Kesselwasser, Kühlwasser	Trinkwasser	Grund-, Oberflächenwasser	Industriewasser	Prozesswasser	Meerwasser	Schwimmbecken	Abwasser	Landwirtschaft	Desinfektionskontrolle	Galvanotechnik	Parameter
	Lebensmittel und Getränke					Wasser (Analytik)										Sonstige			
					■		■	■	■	■	■	■	■	■					Alkalitäts-Test
	■				■		■	■	■	■	■	■	■	■				■	Aluminium-Test
	■				■		■	■	■	■	■	■	■	■				■	Aluminium-Test
		■			■		■	■	■				■	■	■				Ammonium-Test
							■	■	■				■	■	■				Ammonium-Test
		■			■		■	■	■		■		■	■	■				Ammonium-Test
		■			■		■	■	■		■		■	■	■			■	Ammonium-Test
		■			■		■	■	■		■		■	■	■			■	Ammonium-Test
							■	■	■	■	■	■	■	■					Ammonium-Test
							■		■	■		■	■			■			Ammonium-Test in Süß- und Meerwasser
					■		■	■	■					■					Calcium-Test
					■		■	■	■	■	■	■							Carbonathärte-Test / Säurekapazität bis pH 4,3 (ANC)
					■		■	■	■	■	■	■							Carbonathärte-Test / Säurekapazität bis pH 4,3 (ANC)
					■		■	■	■	■	■	■							Carbonathärte-Test in Süß- und Meerwasser
								■	■								■		Chlordioxid-Test
								■	■		■			■			■		Chlordioxid-Test
		■			■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			Chlorid-Test
		■			■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			Chlorid-Test
		■			■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			Chlorid-Test
		■			■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			Chlorid-Test
					■		■		■					■		■	■		Chlor-Test (freies Chlor)
					■		■		■	■				■		■	■		Chlor-Test (freies Chlor)
					■		■		■	■				■		■	■		Chlor-Test (freies Chlor)

Parameter	Abstufung	Testanzahl	Bestell-Nr.	Bestell-Nr. Nachfüllpackung	Methode	Typ
C Chlor-Test (freies Chlor) in Süß- und Meerwasser	0,10–0,25–0,5–1,0–2,0 mg/l Cl ₂	100 freies Chlor	1.14670.0001		TMB	Farbkarte
Chlor-Test (freies und Gesamtchlor)	0,25–0,50–0,75–1–2–4–7–10–15 mg/l Cl ₂	400 freies Chlor + 400 Gesamtchlor	1.14826.0001	1.18326.0002	DPD	Drehscheibenkomparator
Chlor-Test (freies und Gesamtchlor)	0,1–0,2–0,3–0,4–0,6–0,8–1,0–1,5–2,0 mg/l Cl ₂	400 freies Chlor + 400 Gesamtchlor	1.14801.0001	1.14803.0002	DPD flüssig	Drehscheibenkomparator
Chlor- und pH-Test (freies Chlor)	0,10–0,20–0,30–0,60–1,0–1,5 mg/L Cl ₂ / pH 6,5–6,8–7,0–7,2–7,4–7,6–7,9	150 (Chlor) 150 (pH)	1.11160.0001		DPD Phenolrot	Schiebekomparator
Chlor- und pH-Test (freies und Gesamtchlor)	0,1–0,3–0,6–1,0–1,5 mg/l Cl ₂ pH 6,8–7,1–7,4–7,6–7,8	200 (Chlor) 200 (pH)	1.11174.0001	1.11157.0001 1.11143.0001	DPD Phenolrot	Prüfgefäß
Chromat-Test	0,011–0,022–0,045–0,07–0,09–0,11–0,13–0,18–0,22 mg/l CrO ₄	150	1.14402.0001	1.18456.0002	Diphenylcarbazid	Farbkartenkomparator
Chromat-Test	0,22–0,45–0,67–1,0–1,3–1,8–2,2–2,9–3,6 mg/l CrO ₄	300	1.14441.0001	1.18456.0002	Diphenylcarbazid	Farbkartenkomparator
Chromat-Test	0,22–0,45–0,8–1,3–2,2–4,0–6,7–13–22 mg/l CrO ₄	300	1.14756.0001	1.18456.0002	Diphenylcarbazid	Drehscheibenkomparator
Cyanid-Test	0,002–0,004–0,007–0,010–0,013–0,016–0,020–0,025–0,030 mg/l CN	65	1.14417.0001	1.18457.0002	König-Reaktion	Farbkartenkomparator
Cyanid-Test	0,03–0,06–0,10–0,15–0,2–0,3–0,4–0,5–0,7 mg/l CN	200	1.14429.0001	1.18457.0002	König-Reaktion	Farbkartenkomparator
Cyanid-Test	0,03–0,07–0,13–0,2–0,3–0,5–1–2–5 mg/l CN	200	1.14798.0001	1.18457.0002	König-Reaktion	Drehscheibenkomparator
E Eisen-Test	0,01–0,02–0,03–0,04–0,06–0,08–0,10–0,15–0,20 mg/l Fe	300	1.14403.0001	1.18458.0002	Triazin	Farbkartenkomparator
Eisen-Test	0,1–0,2–0,5–0,8–1,2–2–3–5 mg/l Fe	500	1.14759.0001	1.18458.0002	Triazin	Drehscheibenkomparator
Eisen-Test	0,1–0,3–0,5–1,0–2,5–5,0–7,5–12,5–25–50 mg/l Fe	200	1.11136.0001	1.08023.0001	2,2'-Bipyridin	Prüfgefäß
Eisen-Test	0,2–0,4–0,6–0,8–1,0–1,3–1,6–2,0–2,5 mg/l Fe	500	1.14438.0001	1.18458.0002	Triazin	Farbkartenkomparator
Eisen-Test	0,25–0,5–1,0–2,0–3,0–5,0–7,5–10–15 mg/l Fe	300	1.14404.0001		1,10-Phenanthrolin	Farbkartenkomparator
Eisen-Test in Süß- und Meerwasser	0,05–0,1–0,2–0,4–0,6–0,8–1,0 mg/l Fe	50	1.14660.0001		Triazin	Farbkarte
F Farb-Test	5–10–20–30–40–50–70–100–150 CU (Hazen)	beliebig	1.14421.0001		Hazen	Farbkartenkomparator
Fluorid-Test	0,15–0,3–0,5–0,8 mg/l F	100	1.18771.0001		Alizarin-Komplexon	Farbkarte
Formaldehyd-Test	0,10–0,25–0,4–0,6–0,8–1,0–1,5 mg/l HCHO	100	1.08028.0001		Triazol-Derivat	Schiebekomparator
G Gesamthärte-Test	0,1 °d und 1 mg/l CaCO ₃	300 bei 3 °d	1.08047.0001	1.08040.0001	Titriplex® III	Titration mit Pipette
Gesamthärte-Test	0,2 °d und 10 mg/l CaCO ₃	300 bei 10 °d	1.08039.0001	1.08033.0001 1.11122.0001 1.08203.0001	Titriplex® III	Titration mit Pipette
Gesamthärte-Test	1 °d	100 bei 10 °d	1.11104.0001		Titriplex® III	Titration mit Tropfflasche

	Bierherstellung	Lebensmitteluntersuchung	Säfte	Milchprodukte	Mineralwasser	Alkoholfreie Getränke	Aquakultur	Kesselwasser, Kühlwasser	Trinkwasser	Grund-, Oberflächenwasser	Industriewasser	Prozesswasser	Meerwasser	Schwimmbecken	Abwasser	Landwirtschaft	Desinfektionskontrolle	Galvanotechnik	Parameter
	Lebensmittel und Getränke					Wasser (Analytik)									Sonstige				
					■	■		■	■			■		■					Chlor-Test (freies Chlor) in Süß- und Meerwasser
								■					■	■		■			Chlor-Test (freies und Gesamtchlor)
					■	■		■	■				■	■		■	■		Chlor-Test (freies und Gesamtchlor)
													■						Chlor- und pH-Test (freies Chlor)
													■						Chlor- und pH-Test (freies und Gesamtchlor)
								■	■	■		■		■				■	Chromat-Test
								■	■	■		■		■				■	Chromat-Test
								■	■	■		■		■				■	Chromat-Test
		■			■	■		■	■	■				■				■	Cyanid-Test
					■	■		■	■	■				■				■	Cyanid-Test
					■	■		■	■	■				■				■	Cyanid-Test
		■			■	■	■	■	■	■		■		■					Eisen-Test
					■	■	■	■	■	■		■		■					Eisen-Test
		■			■	■	■	■	■	■				■					Eisen-Test
		■			■	■	■	■	■	■		■		■					Eisen-Test
		■			■	■	■	■	■	■		■		■					Eisen-Test
					■	■	■	■	■			■		■					Eisen-Test in Süß- und Meerwasser
	■		■		■			■	■		■			■				■	Farb-Test
					■			■	■										Fluorid-Test
		■									■					■	■		Formaldehyd-Test
					■	■	■	■	■			■	■						Gesamthärte-Test
					■	■	■	■	■			■	■						Gesamthärte-Test
					■	■	■	■	■			■	■						Gesamthärte-Test

Parameter	Abstufung	Testanzahl	Bestell-Nr.	Bestell-Nr. Nachfüllpackung	Methode	Typ
G Gesamthärte-Test	20 mg/l CaCO ₃	200 bei 200 mg/l	1.08312.0001		Titriplex® III	Titration mit Tropfflasche
Gesamthärte-Test in Süßwasser	1 °d	50 bei 1 °d	1.14652.0001		Titriplex® III	Titration mit Tropfflasche
H Harnstoff-Test für Schwimmbecken	0,3-0,6-1,0-1,5-2-3-4-5-8 mg/l (NH ₂) ₂ CO	100	1.14843.0001	1.14845.0002	Indophenolblau	Drehscheibenkomparator
Hydrazin-Test	0,10-0,25-0,5-1,0 mg/l N ₂ H ₂	100	1.08017.0001	notwendig: 1.08018.0001	Dimethylamino-benzaldehyd	Prüfgefäß
K Kohlendioxid-Test	1,25 mg/l CO ₂ 2,5 mg/l CO ₂ 5 mg/l CO ₂	100 bei 30 mg/l 100 bei 60 mg/l 100 bei 120 mg/l	1.17179.0001		Phenolphthalein	Titration mit Tropfflasche
Kupfer-Test	0,05-0,08-0,12-0,16-0,2-0,25-0,3-0,4-0,5 mg/l Cu	125	1.14414.0001	1.18459.0002	Cuprizon	Farbkartenkomparator
Kupfer-Test	0,3-0,6-1,0-1,5-2,0-2,5-3-5 mg/l Cu	125	1.14418.0001	1.18459.0002	Cuprizon	Farbkartenkomparator
Kupfer-Test	0,3-0,6-1,0-1,5-2-3-5-7-10 mg/l Cu	125	1.14765.0001	1.18459.0002	Cuprizon	Drehscheibenkomparator
Kupfer-Test in Süß- und Meerwasser	0,15-0,3-0,45-0,6-0,8-1,2-1,6 mg/l Cu	50	1.14651.0001		Cuprizon	Farbkarte
M Magnesium-Test	100-200-300-500-1000-1500 mg/l Mg	50	1.11131.0001		Xylidylblau	Farbkarte
Mangan-Test	0,03-0,06-0,10-0,15-0,20-0,25-0,3-0,4-0,5 mg/l Mn	120	1.14406.0001	1.18460.0002	Oxim	Farbkartenkomparator
Mangan-Test	0,3-0,7-1,3-2-3-4-5-7-10 mg/l Mn	120	1.14768.0001	1.18460.0002	Oxim	Drehscheibenkomparator
N Nickel-Test	0,02-0,04-0,07-0,10-0,15-0,2-0,3-0,4-0,5 mg/l Ni	125	1.14420.0001	1.18461.0002	Dimethylglyoxim	Farbkartenkomparator
Nickel-Test	0,5-1,0-1,5-2-3-4-6-8-10 mg/l Ni	500	1.14783.0001	1.18461.0002	Dimethylglyoxim	Drehscheibenkomparator
Nitrat-Test	5-10-20-30-40-50-60-70-90 mg/l NO ₃	90	1.18387.0001	1.18462.0002	Nitrospectral / Schwefelsäure	Drehscheibenkomparator
Nitrat-Test	10-25-50-75-100-125-150 mg/l NO ₃	200	1.11170.0001		Sulfanilsäure	Schiebekomparator
Nitrat-Test in Süßwasser	10-25-50-75-100-125-150 mg/l NO ₃	100	1.11169.0001		Sulfanilsäure	Farbkarte
Nitrit-Test	0,005-0,012-0,02-0,03-0,04-0,05-0,06-0,08-0,10 mg/l NO ₂	110	1.14408.0001	1.18463.0002	Griess-Reaktion	Farbkartenkomparator
Nitrit-Test	0,025-0,05-0,075-0,1-0,15-0,2-0,3-0,5 mg/l NO ₂	200	1.08025.0001		Griess-Reaktion	Schiebekomparator
Nitrit-Test	0,1-0,2-0,3-0,4-0,6-0,8-1,0-1,3-2,0 mg/l NO ₂	400	1.14424.0001	1.18463.0002	Griess-Reaktion	Farbkartenkomparator
Nitrit-Test	0,1-0,2-0,4-0,6-1,0-1,8-3,0-6,0-10 mg/l NO ₂	400	1.14774.0001	1.18463.0002	Griess-Reaktion	Drehscheibenkomparator
Nitrit-Test in Süß- und Meerwasser	0,05-0,15-0,25-0,50-1,0 mg/l NO ₂	100	1.14658.0001		Griess-Reaktion	Farbkarte
O Ozon-Test	0,007-0,017-0,030-0,040-0,055-0,070-0,10-0,14-0,20 mg/l O ₃	300	1.18755.0001	1.18759.0002	DPD	Farbkartenkomparator

	Bierherstellung	Lebensmitteluntersuchung	Säfte	Milchprodukte	Mineralwasser	Alkoholfreie Getränke	Aquakultur	Kesselwasser, Kühlwasser	Trinkwasser	Grund-, Oberflächenwasser	Industriewasser	Prozesswasser	Meerwasser	Schwimmbecken	Abwasser	Landwirtschaft	Desinfektionskontrolle	Galvanotechnik	Parameter
	Lebensmittel und Getränke						Wasser (Analytik)										Sonstige		
					■		■	■	■	■			■	■					Gesamthärte-Test
							■		■	■	■				■				Gesamthärte-Test in Süßwasser
													■	■					Harnstoff-Test
								■											Hydrazin-Test
								■	■	■	■		■		■				Kohlendioxid-Test
	■	■	■			■		■	■	■			■	■	■			■	Kupfer-Test
		■						■	■	■			■	■	■			■	Kupfer-Test
		■						■	■	■			■	■	■			■	Kupfer-Test
							■	■	■	■			■	■	■				Kupfer-Test in Süß- und Meerwasser
									■	■									Magnesium-Test
					■			■	■	■			■		■	■		■	Mangan-Test
					■			■	■	■			■		■	■		■	Mangan-Test
									■	■	■				■			■	Nickel-Test
									■	■	■				■			■	Nickel-Test
	■	■		■	■		■		■	■	■			■	■	■			Nitrat-Test
		■					■		■	■				■	■	■			Nitrat-Test
		■					■		■	■	■			■	■				Nitrat-Test in Süßwasser
		■			■		■	■	■	■			■		■	■		■	Nitrit-Test
		■			■		■	■	■	■			■		■	■		■	Nitrit-Test
		■			■		■	■	■	■			■		■	■		■	Nitrit-Test
		■			■		■	■	■	■			■		■	■		■	Nitrit-Test
					■		■	■	■	■	■		■		■				Nitrit-Test in Süß- und Meerwasser
								■			■		■	■		■			Ozon-Test

	Parameter	Abstufung	Testanzahl	Bestell-Nr.	Bestell-Nr. Nachfüllpackung	Methode	Typ
O	Ozon-Test	0,15-0,35-0,5-0,7-1,4-2,7-5,0-7,0-10 mg/l O ₃	300	1.18758.0001	1.18759.0002	DPD	Drehscheibenkomparator
P	pH-Indikator flüssig	pH 9,0-10,0-11,0-12,0-13,0	100 ml	1.09176.0100		Mischindikator	Farbkarte
	pH-Test	pH 4,5-5,0-5,5-6,0-6,5-7,0-7,5-8,0-8,5-9,0	400	1.08027.0001		Mischindikator	Schiebekomparator
	pH-Test	pH 4,5-5,0-5,5-6,0-6,5-7,0-7,5-8,0-8,5-9,0	100	1.08038.0001	1.08043.0001	Mischindikator	Prüfgefäß
	pH-Test in Schwimmbecken	pH 6,5-6,8-7,1-7,4-7,6-7,8-8,2	200	1.14669.0001		Phenolrot	Farbkarte
	pH-Test in Süß- und Meerwasser	pH 5,0-5,3-5,6-6,0-6,3-6,6-7,0-7,3-7,6-8,0-8,3-8,6-9,0	200	1.18773.0001		Mischindikator (Süß-/Meerwasser)	Farbkartenkomparator
	pH-Universalindikator flüssig	pH 4,0-4,5-5,0-5,5-6,0-6,5-7,0-7,5-8,0-8,5-9,0-9,5-10,0	100 ml	1.09175.0100		Mischindikator	Farbkarte
	pH-Universalindikator flüssig	pH 4,0-4,5-5,0-5,5-6,0-6,5-7,0-7,5-8,0-8,5-9,0-9,5-10,0	1 Liter	1.09175.1000		Mischindikator	Farbkarte
	Phosphat-Test	0,046-0,092-0,14-0,18-0,25-0,34-0,43 mg/l PO ₄	200	1.18394.0001	1.18465.0002	Phosphormolybdänblau	Farbkartenkomparator
	Phosphat-Test	0,6-1,2-1,8-2,5-3,1-4,6-6,1-7,7-9,2 mg/l PO ₄	200	1.14846.0001	1.18465.0002	Phosphormolybdänblau	Drehscheibenkomparator
	Phosphat-Test	1,3-3,3-6,7-10-13,4 mg/l PO ₄	200	1.11138.0001	1.08046.0001	Phosphormolybdänblau	Prüfgefäß
	Phosphat-Test	3,1-6,1-11-18-31-61-123 mg/l PO ₄	190	1.14449.0001	1.18466.0002	Vanadiummolybdat	Farbkartenkomparator
	Phosphat-Test	4,6-9,2-18-28-37-49-61-123-307 mg/l PO ₄	300	1.18388.0001	1.18466.0002	Vanadiummolybdat	Drehscheibenkomparator
	Phosphat-Test in Süß- und Meerwasser	0,25-0,50-0,75-1,0-1,5-2,0-3,0 mg/l PO ₄	100	1.14661.0001		Phosphormolybdänblau	Farbkarte
R	Resthärte-Test	0,04-0,08-0,15 °d	400	1.11142.0001		Mischindikator	Farbkarte
S	Sauerstoff-Test	0,1 mg/l O ₂	100 bei 8,5 mg/l O ₂	1.11107.0001	1.11152.0001 1.14663.0001	modifiziertes Winkler-Verfahren	Titration mit Pipette
	Sauerstoff-Test in Süß- und Meerwasser	1-3-5-7-9-12 mg/l O ₂	50	1.14662.0001	notwendig: 1.14663.0001	modifiziertes Winkler-Verfahren	Farbkarte
	Silicat (Kieselsäure)-Test	0,021-0,043-0,086-0,13-0,17-0,21-0,32-0,43-0,53 mg/l SiO ₂	150	1.14410.0001	1.18323.0002	Silicomolybdänblau	Farbkartenkomparator
	Silicat (Kieselsäure)-Test	0,64-1,3-2,1-3,2-4,3-6,4-11-15-21 mg/l SiO ₂	150	1.14792.0001	1.18323.0002	Silicomolybdänblau	Drehscheibenkomparator
	Sulfat-Test	25-50-75-100-130-160-190-240-300 mg/l SO ₄	75	1.18389.0001	1.18467.0002	Tannin	Drehscheibenkomparator
	Sulfat-Test	25-50-80-110-140-200-300 mg/l SO ₄	90	1.14411.0001	1.18467.0002	Tannin	Farbkartenkomparator
	Sulfid-Test	0,02-0,04-0,06-0,08-0,10-0,13-0,16-0,20-0,25 mg/l S	100	1.14416.0001	1.18468.0002	Dimethyl-p-phenylendiamin	Farbkartenkomparator
	Sulfid-Test	0,1-0,3-0,5-0,7-1-2-3-4-5 mg/l S	200	1.14777.0001	1.18468.0002	Dimethyl-p-phenylendiamin	Drehscheibenkomparator
	Sulfit-Test	0,5 mg/l Na ₂ SO ₃ (0,32 mg/l SO ₃)	200 bei 40 mg/l Na ₂ SO ₃	1.11148.0001		Iodat / Stärke	Titration mit Pipette
Z	Zink-Test	0,1-0,2-0,3-0,4-0,5-0,7-1-2-5 mg/l Zn	120	1.14780.0001	1.14782.0002	Thiocyanat / Brillantgrün	Drehscheibenkomparator
	Zink-Test	0,1-0,2-0,3-0,4-0,5-0,7-1-2-5 mg/l Zn	120	1.14412.0001	1.14782.0002	Thiocyanat / Brillantgrün	Farbkartenkomparator

	Bierherstellung	Lebensmitteluntersuchung	Säfte	Milchprodukte	Mineralwasser	Alkoholfreie Getränke	Aquakultur	Kesselwasser, Kühlwasser	Trinkwasser	Grund-, Oberflächenwasser	Industriewasser	Prozesswasser	Meerwasser	Schwimmbecken	Abwasser	Landwirtschaft	Desinfektionskontrolle	Galvanotechnik	Parameter
	Lebensmittel und Getränke						Wasser (Analytik)								Sonstige				
									■		■		■	■		■			Ozon-Test
														■			■		pH-Indikator flüssig
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	pH-Test
							■	■	■	■	■								pH-Test
														■					pH-Test in Schwimmbecken
							■		■	■			■						pH-Test in Süß- und Meerwasser
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	pH-Universalindikator flüssig
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	pH-Universalindikator flüssig
		■							■	■		■		■	■			■	Phosphat-Test
		■			■		■		■	■	■	■	■	■	■	■		■	Phosphat-Test
		■			■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	Phosphat-Test
					■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	Phosphat-Test
					■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	Phosphat-Test
							■	■	■	■	■	■		■					Phosphat-Test in Süß- und Meerwasser
								■											Resthärte-Test
	■				■	■	■	■	■	■		■		■					Sauerstoff-Test
							■		■	■		■		■					Sauerstoff-Test in Süß- und Meerwasser
					■			■	■	■	■	■	■	■					Silicat (Kieselsäure)-Test
					■			■	■	■	■	■	■	■					Silicat (Kieselsäure)-Test
					■				■	■				■					Sulfat-Test
					■				■	■				■					Sulfat-Test
					■		■		■	■				■	■				Sulfid-Test
					■		■		■	■				■	■				Sulfid-Test
	■	■	■	■	■	■		■	■	■				■					Sulfit-Test
	■		■		■	■		■	■	■	■			■				■	Zink-Test
	■		■		■	■		■	■	■	■			■				■	Zink-Test

Ist es Zeit für einen Ölwechsel?

Wir bieten Ihnen colorimetrische Schnellmethoden zur Bestimmung der Frische von Frittierölen und -fetten an. Mit unseren einfach anzuwendenden Tests wissen Sie stets, ob Ihr Öl noch gut ist oder ob Sie es erneuern müssen.



Frittier-Tests

Parameter	Abstufung	Testanzahl	Bestell-Nr.	Bestell-Nr. Nachfüllpackung	Methode
Freie Fettsäuren	0,5-1,0-2,0-3,0 mg/g KOH	100	1.17046.0001		pH-Indikator
Oxifrit-Test®	frisch – Wechsel angeraten – verdorben	60 (Nachfüllpackung 30)	1.10653.0001	1.10654.0001	Colorimetrisch, nach dem Prinzip der Bestimmung oxidierter Fettsäuren (OFS)

Zubehör für MColortest™ und MQuant™

Produkt	Bestell-Nr.
Lange Flachbodengläser mit Schraubkappe für MColortest™ mit Farbkartenkomparator (1 Pack. = 12 St.)	1.14901.0001
Flachbodengläser mit Schraubkappe für titrimetrische und colorimetrische MColortest™ (1 Pack. = 12 St.)	1.14902.0001
Flachbodengläser mit Schraubkappen für MColortest™ mit Farbscheibenkomparator (1 Pack. = 12 St.)	1.17988.0001
Prüfgefäße mit 5-ml- und 10-ml-Markierungen für MColortest™ und MQuant™ Tests (1 Pack. = 30 St.)	1.17989.0001



Qualitätssicherung

Wir überprüfen und kalibrieren unsere Tests mit zertifizierten Standardlösungen, die direkt auf primäre Referenzmaterialien des NIST und der PTB rückführbar sind.

MColortest™ Kompaktlabor für Wasseruntersuchungen | Bestell-Nr. 1.11151.0001

Zur Bestimmung von pH, Ammonium, des biochemischen Sauerstoffbedarfs (BSB), Carbonhärte, Gesamthärte, Resthärte, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sauerstoff.

Dieses Kompaktlabor ermöglicht Ihnen eine schnelle Messung aller wesentlichen Parameter stehenden oder fließenden Oberflächenwassers sowie eine präzise Bewertung der aktuellen Wasserqualität.

Lieferumfang

Parameter	Messbereich	Testanzahl	Bestell-Nr. Nachfüllpackung
MColortest™ Ammonium-Test	0,2 – 5 mg/l NH_4	50	1.08024.0001
MColortest™ Carbonathärte-Test / Säurekapazität bis pH 4,3 (ANC)	0,2 – 20 °d SBV: 0,1 – 7,2 mmol/l	150 bei 10 °d	1.08048.0001
MColortest™ Gesamthärte-Test	0,2 °d und 10 mg/l	150 bei 10 °d	1.08039.0001
MColortest™ Nitrat-Test	10 – 150 mg/l NO_2	100	1.11170.0001
MColortest™ Nitrit-Test	0,025 – 0,5 mg/l NO_2	200	1.08025.0001
MColortest™ pH-Test	pH 4,5 – 9	200	1.08027.0001
MColortest™ Phosphat-Test in Süß- und Meerwasser	0,25 – 3,0 mg/l PO_4	100	1.14661.0001
MColortest™ Sauerstoff-Test	0,1 mg/l O_2	100 bei 8,5 mg/l O_2	1.11107.0001
Flachbodengläser mit Schraubkappe für MColortest™-Tests		3 Stück	
Thermometer			
Prüfgefäße mit 5-ml-Markierung		1 Stück	



MOBILE MINI-LABORE

welche qualität hat ihre milch?

Bestimmung der Peroxidase-Aktivität in Milch

Die Anwendung

- Die Qualität von Milch hängt entscheidend von ihrer erfolgreichen Wärmebehandlung ab.
- Bei Erhitzung von Milch auf über 85° C wird das Enzym Laktoperoxidase (POD) vollständig inaktiviert.
- Die Ultrahochtemperierung (UHT) der Milch lässt sich somit belegen.
- Wenn Laktoperoxidase nachgewiesen wird, wurde die Pasteurisierungstemperatur eingehalten und die Milch wurde erfolgreich pasteurisiert.
- Für Milch verarbeitende Betriebe genügt meist eine Ja/Nein-Aussage.

Unsere Lösung: MQuant™ Peroxidase-Teststäbchen

Anstatt mit der zeitaufwändigeren Photometrie, können Sie dieses Enzym nun mit dem qualitativen MQuant™ Peroxidase-Test schnell und kosteneffektiv in Ihrer Milchprobe bestimmen und damit belegen, dass die Milch schonend erhitzt wurde.

Dieser Test ist ebenso zuverlässig, jedoch wesentlich schneller als die photometrische Referenzmethode (DIN 10483-1). Der praktische und flexible Schnelltest kann direkt an der Probennahmestelle eingesetzt werden.

Vorteile

- Einfache Bestimmung der Peroxidase-Aktivität in Milch
- Flexibler Einsatz direkt an der Probennahmestelle
- Niedrige Kosten, geringer Zeitaufwand
- Einfache Auswertung anhand einer Farbskala

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.merckmillipore.com/aaf





Teststäbchen MQuant™

Allgemeine Informationen	140
Wie hoch ist der Glucosegehalt Ihrer Lebensmittel?	140
Ihre Marke – unsere Teststäbchen	143
MQuant™ Teststäbchen	144
Reagenzpapiere	146



Teststäbchen

Äußerst zuverlässig und mobil: **MQuant™** Teststäbchen sind für die semiquantitative Bestimmung von Ionen und Verbindungen vorgesehen. Diese vielseitigen Stäbchen können in Konzentrationen von unter 1 mg/l und bis hin zum g/l-Bereich eingesetzt werden.

Die Teststäbchen sparen erhebliche Zeit und Kosten bei Analysen, Qualitätskontrollen und Inprozesskontrollen. Dank der PET-Folie als Untergrundmaterial und dem geringen Reagenzgehalt sind die Teststäbchen problemlos zu entsorgen.



Wie hoch ist der Glucosegehalt Ihrer Lebensmittel?

Semiquantitative Bestimmung von Glucose

Die Anwendung

- Glucose ist ein wichtiger Parameter in vielen Lebensmitteln und Getränken und wird regelmäßig in Rohstoffen und Endprodukten bestimmt.
- Die traditionelle Glucoseanalyse beinhaltet eine zeitaufwändige enzymatische Bestimmung im Labor.

Unsere Lösung: MQuant™ Glucose-Teststäbchen

MQuant™ Glucose-Teststäbchen ermöglichen eine schnelle, kosteneffektive Analyse an jedem Ort. Sie liefern zuverlässige semiquantitative Ergebnisse und eignen sich ideal für das schnelle Screening von Proben vor Ort, wenn keine Zeit für eine Laboranalyse ist.

Vorteile

- Tests im Taschenformat zur Anwendung vor Ort oder im Labor
- Einfache Entsorgung
- Einfache Analyse durch illustrierte Gebrauchsanweisungen auf dem Etikett
- Schnelle, genaue Ergebnisse in wenigen Minuten
- Kosteneffektive Lösung

Weitere Anwendungen finden Sie unter: www.merckmillipore.com/aaf

**schnell,
einfach, sicher**

Schnelle Ergebnisse, einfache Anwendung,
gefahrlose Entsorgung

Alles für Sie...

Alle Konzentrationsbereiche verfügbar

**Brillante
Farbskalen für
genaue Ergebnisse**



Weitere MQuant™ Anwendungen

Prüfen Sie die Qualität von Frittierfetten

Beim Frittieren zersetzen sich im Laufe der Zeit die Öle und Fette, wobei freie Fettsäuren entstehen. Wenn diese Säuren einen bestimmten Grenzwert überschreiten, beeinträchtigen sie die Qualität der frittierten Lebensmittel. Mit MQuant™ Teststäbchen für freie Fettsäuren können Sie die Qualität Ihres Frittierfetts ganz einfach kontrollieren und bestimmen, wann es erneuert werden muss.

(MQuant™ Freie Fettsäuren | Bestell-Nr. 1.17046.0001)



Gewährleisten Sie Sicherheit nach der Desinfektion

Rückstände von Desinfektionsmitteln, die in der Lebensmittelproduktion, in Krankenhäusern sowie im biotechnologischen und pharmazeutischen Umfeld eingesetzt werden, können zu ernsthaften Problemen führen. MQuant™ Teststäbchen ermöglichen Ihnen eine Überwachung des Reinigungsprozesses durch die Bestimmung effektiver Desinfektionsmittelkonzentrationen. Unser Angebot umfasst Tests für: Chlor, Formaldehyd, Peressigsäure, Peroxid und quaternäre Ammoniumverbindungen.



so einfach geht's!



01 Probenvorbereitung

Der MQuant™ Testsatz enthält alle für den Test notwendigen Reagenzien, einschließlich der Reagenzien für die Probenvorbehandlung.

02 Testdurchführung



Nehmen Sie ein MQuant™ Teststäbchen aus dem Röhrchen.



Tauchen Sie das Teststäbchen in die Probenlösung, um die Reaktionszonen zu benetzen. Entfernen Sie überschüssige Flüssigkeit, indem Sie das Teststäbchen abschütteln oder am Rand des Gefäßes abstreifen.



Nach der vorgegebenen Reaktionszeit (maximal eine Minute) vergleichen Sie die Färbung der Reaktionszone mit der Farbskala auf dem Röhrchenetikett um die Konzentration zu bestimmen.

03 Entsorgung

MQuant™ Teststäbchen können gefahrlos und einfach mit dem regulären Abfall entsorgt werden.

Haltbarkeit und Lagerung

Die Teststäbchen sind bei kühler (teilweise Kühltankschranklagerung notwendig) und trockener Lagerung bis zu drei Jahre haltbar (genaue Angaben auf der Packung). Um die Teststäbchen zu schützen, muss das Röhrchen nach der Entnahme sofort wieder verschlossen werden.

Qualitätssicherung

Wir überprüfen und kalibrieren alle MQuant™ Tests und Vergleichsfarben anhand zertifizierter Standardlösungen. Diese Lösungen sind direkt auf primäre Referenzmaterialien des NIST und der PTB rückführbar.



Möchten Sie Ihren Markennamen auf unsere Teststäbchen oder Teströhrchen setzen? Wählen Sie eine der folgenden Optionen:

Einzeln eingeschelte Teststäbchen

Individualisierte Teststäbchen sind ideal als Werbe-Beilage zu Büchern, Zeitschriften oder Broschüren und können auch an Produkte geklebt werden.

Röhrchen mit Standardartikeln oder maßgeschneiderten Teststäbchen

Vom Design der Farbkarte bis hin zum Endprodukt können Sie nahezu alles personalisieren – selbst den Messbereich.

Maßgeschneiderte innovative Produkte

Wenn Sie einen Test, den Sie benötigen, nicht in unserem Angebot finden, stellen wir maßgeschneiderte Teststäbchen für Ihre individuellen Anforderungen her.

Informationen zu Mindestbestellmengen und andere Einzelheiten finden Sie online unter: www.merckmillipore.com/customized-test-strips

**Ihre Marke –
unsere
Teststäbchen**

Parameter	Abstufung	Testanzahl	Bestell-Nr.	Methode	Typ
A Aluminium-Test	10-25-50-100-250 mg/l Al	100	1.10015.0001	Aurintricarboxylsäure	Reagenz inkl.
Ammonium-Test	10-30-60-100-200-400 mg/l NH ₄	100	1.10024.0001	Neßler	Reagenz inkl.
Arsen-Test	0,005-0,01-0,025-0,05-0,1-0,25-0,5 mg/l As	100	1.17927.0001	modifizierte Gutzeit-Probe	Reagenz inkl.
Arsen-Test	0,02-0,05-0,1-0,2-0,5 mg/l As 0,1-0,5-1,0-1,7-3,0 mg/l As	100	1.17917.0001	modifizierte Gutzeit-Probe	Reagenz inkl.
Ascorbinsäure-Test	50-100-200-300-500-700-1000-2000 mg/l Ascorbinsäure	100	1.10023.0001	Phosphormolybdänblau	
B Blei-Test	20-40-100-200-500 mg/l Pb	100	1.10077.0001	Rhodizonsäure	Reagenz inkl.
C Calcium-Test	10-25-50-100 mg/l Ca	60	1.10083.0001	Glyoxal-bis-hydroxyanil	Reagenz inkl.
Carbonathärte-Test	4-8-12-16-24 °d	100	1.10648.0001	Mischindikator	
Chlorid-Test	500-1000-1500-2000-≥3000 mg/l Cl	100	1.10079.0001	Silberchromat	
Chlor-Test (freies Chlor)	0,5-1-2-5-10-20 mg/l Cl ₂	75	1.17925.0001	Redoxreaktion	
Chlor-Test (freies Chlor)	25-50-100-200-500 mg/l Cl ₂	100	1.17924.0001	Redoxreaktion	
Chromat-Test	3-10-30-100 mg/l CrO ₄	100	1.10012.0001	Diphenylcarbazid	Reagenz inkl.
Cobalt-Test	10-30-100-300-1000 mg/l Co	100	1.10002.0001	Rhodanid	
Cyanid-Test	1-3-10-30 mg/l CN	100	1.10044.0001	König-Reaktion	Reagenz inkl.
E Eisen-Test	3-10-25-50-100-250-500 mg/l Fe(II)	100	1.10004.0001	2,2'-Bipyridin	
F Formaldehyd-Test	10-20-40-60-100 mg/l HCHO	100	1.10036.0001	Triazol	Reagenz inkl.
Freie Fettsäuren	0,5-1,0-2,0-3,0 mg/g KOH	100	1.17046.0001	pH-Indikator	
G Gesamthärte-Test	<3,2->4,0->7,2->14,5->20,9 °d	100	1.10025.0001	EDTA	
Gesamthärte-Test	<3,2->4,0->7,2->14,5->20,9 °d	5000	1.10029.0001	EDTA	Einzelne Teststäbchen
Gesamthärte-Test	<3,2->4,0->7,2->14,5->20,9 °d	1000	1.10032.0001	EDTA	Einzelns eingeseigelt
Gesamthärte-Test	>4,8->10,4->15,3->20,1->24,9 °d	100	1.10046.0001	EDTA	
Gesamthärte-Test	>4,8->10,4->15,3->20,1->24,9 °d	25.000	1.10047.0013	EDTA	Einzelns eingeseigelt
Gesamthärte-Test	<1,5; 1,5-2,5; >2,5 mmol/l CaCO ₃	100	1.17934.0001	EDTA	
Glucose-Test	10-25-50-100-250-500 mg/l Glucose	50	1.17866.0001	Enzymatische Reaktion	
K Kalium-Test	250-450-700-1000-1500 mg/l K	100	1.17985.0001	Dipikrylamin	Reagenz inkl.
Kupfer-Test	10-30-100-300 mg/l Cu	100	1.10003.0001	2,2'-Bichinolin	
L Leerstäbchen		100	1.11860.0001		
M Mangan-Test	2-5-20-50-100 mg/l Mn	100	1.10080.0001	Oxidation/Redoxindikator	Reagenz inkl.
Molybdän-Test	5-20-50-100-250 mg/l Mo	100	1.10049.0001	Toluol-3,4-dithiol	Reagenz inkl.
N Nickel-Test	10-25-100-250-500 mg/l Ni	100	1.10006.0001	Dimethylglyoxim	
Nitrat-Test	10-25-50-100-250-500 mg/l NO ₃	100	1.10020.0001	mod. Griess-Reaktion	
Nitrat-Test	10-25-50-100-250-500 mg/l NO ₃	25	1.10020.0002	mod. Griess-Reaktion	
Nitrat-Test	10-25-50-100-250-500 mg/l NO ₃	1000	1.10092.0021	mod. Griess-Reaktion	Einzelns eingeseigelt
Nitrit-Test	0,5-1-2-5-10 mg/l NO ₂	75	1.10057.0001	Griess-Reaktion	
Nitrit-Test	2-5-10-20-40-80 mg/l NO ₂	100	1.10007.0001	Griess-Reaktion	
Nitrit-Test	2-5-10-20-40-80 mg/l NO ₂	25	1.10007.0002	Griess-Reaktion	
Nitrit-Test	0,1-0,3-0,6-1-2-3 g/l NO ₂	100	1.10022.0001	Griess-Reaktion	

	Bierherstellung	Lebensmitteluntersuchung	Säfte	Milchprodukte	Mineralwasser	Alkoholfreie Getränke	Aquakultur	Kesselwasser, Kühlwasser	Trinkwasser	Grund-, Oberflächenwasser	Industriewasser	Prozesswasser	Meerwasser	Schwimmbecken	Abwasser	Landwirtschaft	Desinfektionskontrolle	Galvanotechnik	Parameter
	Lebensmittel und Getränke						Wasser (Analytik)								Sonstige				
	■	■	■		■	■				■					■				Aluminium-Test
									■		■				■	■			Ammonium-Test
					■			■	■								■		Arsen-Test
					■			■	■										Arsen-Test
	■	■	■			■													Ascorbinsäure-Test
									■						■	■			Blei-Test
	■	■	■	■	■	■		■	■	■						■			Calcium-Test
					■		■	■	■	■									Carbonathärte-Test
		■							■						■				Chlorid-Test
															■		■		Chlor-Test
															■		■		Chlor-Test
															■			■	Chromat-Test
															■			■	Cobalt-Test
															■			■	Cyanid-Test
		■	■	■		■		■	■	■					■				Eisen-Test
		■									■						■		Formaldehyd-Test
																			Freie Fettsäuren
					■			■	■										Gesamthärte-Test
					■			■	■										Gesamthärte-Test
					■			■	■										Gesamthärte-Test
					■			■	■										Gesamthärte-Test
					■			■	■										Gesamthärte-Test
	■	■	■	■		■													Gesamthärte-Test
					■			■		■					■	■			Glucose-Test
								■						■	■			■	Kalium-Test
	■	■	■			■								■	■			■	Kupfer-Test
								■	■	■									Leerstäbchen
							■								■				Mangan-Test
																			Molybdän-Test
															■			■	Nickel-Test
		■	■		■	■		■	■	■		■			■	■			Nitrat-Test
		■	■		■	■		■	■	■		■			■	■			Nitrat-Test
		■	■		■	■		■	■	■		■			■	■			Nitrat-Test
		■				■	■	■		■		■			■				Nitrit-Test
		■				■	■	■		■		■			■				Nitrit-Test
		■				■	■	■		■		■			■				Nitrit-Test
							■												Nitrit-Test

Parameter	Abstufung	Testanzahl	Bestell-Nr.	Methode	Typ
P Peressigsäure-Test	5-10-20-30-50 mg/l Peressigsäure	100	1.10084.0001	Redoxreaktion	
Peressigsäure-Test	20-40-80-120-160 mg/l Peressigsäure	100	1.17976.0001	Redoxreaktion	
Peressigsäure-Test	100-150-200-250-300-400-500 mg/l Peressigsäure	100	1.10001.0001	Redoxreaktion	
Peressigsäure-Test	500-1000-1500-2000 mg/l Peressigsäure	100	1.17922.0001	Redoxreaktion	
Peroxidase-Test	Ja/Nein-Aussage	100	1.17828.0001	Enzymatische Reaktion	
P Peroxid-Test	0,5-2-5-10-25 mg/l H ₂ O ₂	100	1.10011.0001	Enzymatische Reaktion	
Peroxid-Test	0,5-2-5-10-25 mg/l H ₂ O ₂	25	1.10011.0002	Enzymatische Reaktion	
Peroxid-Test	1-3-10-30-100 mg/l H ₂ O ₂	100	1.10081.0001	Enzymatische Reaktion	
Peroxid-Test	100-200-400-600-800-1000 mg/l H ₂ O ₂	100	1.10337.0001	Enzymatische Reaktion	
Phosphat-Test	10-25-50-100-250-500 mg/l PO ₄	100	1.10428.0001	Molybdat-Ionen	Reagenz inkl.
Q Quaternäre Ammoniumverbindungen	10-25-50-100-250-500 mg/l Benzalkoniumchlorid	100	1.17920.0001	Indikator	
S Sulfat-Test	<200->400->800->1200->1600 mg/l SO ₄	100	1.10019.0001	Ba-Thorin-Komplex	
Sulfit-Test	10-40-80-180-400 mg/l SO ₃	100	1.10013.0001	Nitroprussid/Zn-Hexacyanoferrat	
Z Zink-Test	0-4-10-20-50 mg/l Zn	100	1.17953.0001	Dithizon	
Zinn-Test	10-25-50-100-200 mg/l Sn	50	1.10028.0001	Toluol-3,4-dithiol	Reagenz inkl.

Reagenzpapiere

Blei(II)-acetat-Papier 3 Rollen à 4,8 Meter Länge

Bestell-Nr. 1.09511.0003

Blei(II)-acetat-Papier wird zur Bestimmung von Sulfid und Schwefelwasserstoff verwendet.

Kaliumiodid-Stärke-Papier, Reag. Ph. Eur., 3 Rollen à 4,8 Meter Länge

Bestell-Nr. 1.09512.0003

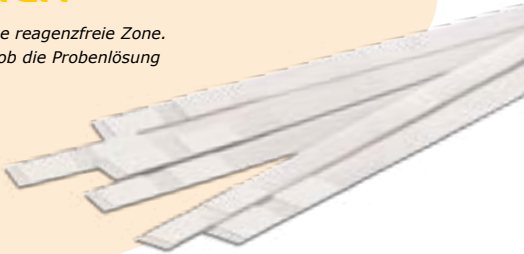
Kaliumiodid-Stärke-Papier wird zur Bestimmung von Oxidationsmitteln verwendet

																Parameter		
	Lebensmittel und Getränke					Wasser (Analytik)								Sonstige				
	Bierherstellung	Lebensmitteluntersuchung	Säfte	Milchprodukte	Mineralwasser	Alkoholfreie Getränke	Aquakultur	Kesselwasser, Kühlwasser	Trinkwasser	Grund-, Oberflächenwasser	Industriewasser	Prozesswasser	Meerwasser	Schwimmbecken	Abwasser		Landwirtschaft	Desinfektionskontrolle
																■		Peressigsäure-Test
																■		Peressigsäure-Test
																■		Peressigsäure-Test
																■		Peressigsäure-Test
		■			■											■		Peroxidase-Test
					■								■	■		■		Peroxid-Test
					■								■	■		■		Peroxid-Test
					■								■	■		■		Peroxid-Test
		■												■		■		Peroxid-Test
														■	■			Phosphat-Test
																■		Quaternäre Ammoniumverbindungen
		■	■		■	■		■	■	■				■				Sulfat-Test
							■							■				Sulfit-Test
														■				Zink-Test
		■	■	■										■	■	■	■	Zinn-Test



! Leerstäbchen

MQuant™ Leerstäbchen besitzen eine reagenzfreie Zone. Auf diese Weise können Sie testen, ob die Probenlösung die Farbe der Leerzone verändert.



NEHMEN SIE DIE ABKÜRZUNG

Haben sie probleme bei der pH-Messung in trüben Proben?

Schnelle und eindeutige pH-Messungen in trüben Lösungen

Die Anwendung

- Die Analyse trüber oder gefärbter Flüssigkeiten mit herkömmlichen pH-Indikatorstäbchen kann äußerst schwierig sein.
- Suspendierte Partikel, die sich auf dem Reaktionsbereich anhäufen, können die echte Farbe verfälschen und so das Ablesen des pH-Werts unmöglich machen.
- Bei Verwendung von pH-Elektroden fallen umfangreiche Reinigungs- und Wartungsarbeiten an.

Unsere Lösung: MColorpHast™ nicht blutende pH-Indikatorstäbchen

Mit unseren transparenten pH-Indikatorstäbchen für trübe Lösungen gehören mühselige, zeitaufwändige Probenvorbereitungsschritte wie Filtration oder Klärung der Vergangenheit an. Die pH-Reaktionszone ist von einer transparenten Trägerfolie unterlegt, so dass Sie den pH-Wert problemlos auf der Rückseite ablesen können.

Vorteile

- Die nicht blutenden Stäbchen verhindern eine Kontamination des Mediums
- Transparente Stäbchen für eindeutige Ergebnisse in leicht gefärbten oder trüben Flüssigkeiten
- Schnelle und einfache Methode ohne Probenvorbereitung
- Brillante Farbskalen gewährleisten zuverlässige Ergebnisse
- Die SafetyEdge-Box bietet maximale Sicherheit und höchsten Komfort



pH-Teststäbchen und -Testpapiere

MColorpHast™

Allgemeine Informationen	150
SafetyEdge-Box	150
pH-Teststäbchen und -Testpapiere	152



Prozess für Lebensmittel
& Getränke
> Seite 30

pH-Teststäbchen und -Testpapiere

Mit **MColorpHast™** ist die pH-Messung einfacher als je zuvor. Keine Geräte, Probenvorbereitung, Wartung oder Reinigung von Elektroden. Sie lesen einfach die Farbe ab. Diese Schnellmethode bietet eine präzise Farbskala für eindeutige, zuverlässige Ergebnisse. Sie eignet sich für alle Probenmaterialien in der Umweltanalytik und in der industriellen Inprozesskontrolle – selbst bei stark getrübbten Lösungen. Mit unserem breiten Angebot an pH-Tests steht Ihnen für jeden Anwendungsbereich stets eine optimale Lösung zur Verfügung.

SAFETYEDGE-BOX



Sie führen pH-Messungen durch?

Genießen Sie jetzt höchste Einfachheit und Sicherheit mit unserer SafetyEdge-Box. Die Originalitätssicherung der Box stellt sicher, dass diese zuvor noch nicht geöffnet wurde, und die innovative Ecke zum Aufsnappen ermöglicht eine einfache Entnahme der pH-Indikatorstäbchen, während sie gleichzeitig verhindert, dass diese herausfallen.

Haben Sie besondere Anwendungen?

Vereinfachen Sie Ihren Prozess mit unseren pH-Stäbchen für besondere Anforderungen, wie das Testen von trüben Proben oder Fleisch.

Prozess für Lebensmittel
& Getränke
> Seite 30



Weitere Informationen über unsere
pH-Teststäbchen finden Sie unter:
www.merckmillipore.com/pH-tests

**schnelle
und einfache
Methode**

**Nicht
blutende
Teststäbchen**

**Brillante
Farben**

für eine problemlose Auswertung

*Mit unserem breiten Angebot an
pH-Tests steht Ihnen für jeden
Anwendungsbereich stets eine
optimale Lösung zur Verfügung.*



Hochwertige pH-Indikatorpapiere

Hochwertige Filterpapiere in Rollenform schützen Ihre Tests vor äußeren Einflüssen wie Feuchtigkeit, Licht und Gase, und können dadurch länger gelagert werden.

MColorpHast™ nicht blutende pH-Indikatorstäbchen

Spezielle Indikatorfarbstoffe sind kovalent an die Reagenzpapiere gebunden. Dadurch wird ein Ausbluten des Indikators verhindert und die Stäbchen können beliebig lange im Messmedium verbleiben, ohne die Probe zu kontaminieren.

pH-Indikatorpapiere

Produkt	pH-Messbereich	Abstufung	Rollenlänge / Anzahl von Teststäbchen	Bestell-Nr.
Rollenform				
pH-Box	0,5 – 13,0	0,5-1,0-1,5-2,0-2,5-3,0-3,5-4,0-4,5-5,0- 5,5-6,0-6,5-7,0-7,5-8,0-8,5-9,0-9,5-10,0- 10,5-11,0-11,5-12,0-12,5-13,0	3 x 4,8 m	1.09565.0001
pH-Indikatorpapier Ersatzrollen*	0,5 – 5,0	0,5-1,0-1,5-2,0-2,5-3,0-3,5-4,0-4,5-5,0	6 x 4,8 m	1.09568.0001
pH-Indikatorpapier Ersatzrollen*	5,5 – 9,0	5,5-6,0-6,5-7,0-7,5-8,0-8,5-9,0	6 x 4,8 m	1.09569.0001
pH-Indikatorpapier Ersatzrollen*	9,5 – 13,0	9,5-10,0-10,5-11,0-11,5-12,0-12,5-13,0	6 x 4,8 m	1.09570.0001
pH-Indikatorpapier Universalindikator	1 – 14	1,0-2,0-3,0-4,0-5,0-6,0-7,0-8,0-9,0-10,0- 12,0-14,0	3 x 4,8 m	1.10962.0003
pH-Indikatorpapier Ersatzrollen*	1 – 14	1,0-2,0-3,0-4,0-5,0-6,0-7,0-8,0-9,0-10,0- 12,0-14,0	6 x 4,8 m	1.10232.0001
pH-Indikatorpapier Universalindikator	1 – 10	1,0-2,0-3,0-4,0-5,0-6,0-7,0-8,0-9,0-10,0	3 x 4,8 m	1.09526.0003
pH-Indikatorpapier Ersatzrollen*	1 – 10	1,0-2,0-3,0-4,0-5,0-6,0-7,0-8,0-9,0-10,0	6 x 4,8 m	1.09527.0001
pH-Indikatorpapier Acilit®	0,5 – 5,0	0,5-1,0-1,5-2,0-2,5-3,0-3,5-4,0-4,5-5,0	3 x 4,8 m	1.09560.0003
pH-Indikatorpapier Ersatzrollen*	0,5 – 5,0	0,5-1,0-1,5-2,0-2,5-3,0-3,5-4,0-4,5-5,0	6 x 4,8 m	1.09568.0001
pH-Indikatorpapier Neutralit®	5,5 – 9,0	5,5-6,0-6,5-7,0-7,5-8,0-8,5-9,0	3 x 4,8 m	1.09564.0003
pH-Indikatorpapier Ersatzrollen*	5,5 – 9,0	5,5-6,0-6,5-7,0-7,5-8,0-8,5-9,0	6 x 4,8 m	1.09569.0001
pH-Indikatorpapier Alkalit®	9,5 – 13,0	9,5-10,0-10,5-11,0-11,5-12,0-12,5-13,0	3 x 4,8 m	1.09562.0003
pH-Indikatorpapier Ersatzrollen*	9,5 – 13,0	9,5-10,0-10,5-11,0-11,5-12,0-12,5-13,0	6 x 4,8 m	1.09570.0001
pH-Indikatorpapier Spezialindikator	3,8 – 5,4	<3,8-3,8-4,1-4,4-4,6-4,8-5,1-5,4	3 x 4,8 m	1.09555.0003
pH-Indikatorpapier Spezialindikator	5,4 – 7,0	<5,4-5,4-5,8-6,2-6,4-6,7-7,0->7,0	3 x 4,8 m	1.09556.0003
pH-Indikatorpapier Spezialindikator	6,4 – 8,0	6,4-6,7-7,0-7,2-7,5-7,7-8,0->8,0	3 x 4,8 m	1.09557.0003
pH-Indikatorpapier Spezialindikator	8,2 – 10,0	<8,2-8,2-8,5-8,8-9,0-9,3-9,6-10,0	3 x 4,8 m	1.09558.0003
Kongorot-Papier Reag. Ph Eur	pH <2 blaviolett / >5 rotorange	–	3 x 4,8 m	1.09514.0003
Lackmus-Papier blau Reag. Ph Eur	pH <4 rot / >9 blau	–	3 x 4,8 m	1.09486.0003
Lackmus-Papier rot Reag. Ph Eur	pH <4 rot / >9 blau	–	3 x 4,8 m	1.09489.0003
Phenolphthalein-Papier	pH <8 farblos / >9 rot	–	3 x 4,8 m	1.09521.0003
Heftchenform				
pH-Indikatorpapier Universalindikator	1 – 10	1,0-2,0-3,0-4,0-5,0-6,0-7,0-8,0-9,0-10,0	3 x 100	1.09525.0003

* Ersatzrollen ohne Farbskala

Haltbarkeit und Lagerung

- Bei 10-25 °C aufbewahren, um einen optimalen Zustand 3-5 Jahre aufrechtzuerhalten
- Vor Licht und Feuchtigkeit schützen
- Die Box unmittelbar nach der Entnahme eines Stäbchens oder Papiers wieder schließen

pH-Indikatorstäbchen (nicht blutend)

Produkt	pH-Messbereich	Abstufung	Testanzahl	Bestell-Nr.
pH-Indikatorstäbchen Universalindikator	0 – 14	0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14	100	1.09535.0001
pH-Indikatorstäbchen	0 – 6,0	0-0,5-1,0-1,5-2,0-2,5-3,0-3,5-4,0-4,5-5,0-5,5-6,0	100	1.09531.0001
pH-Indikatorstäbchen	5,0 – 10,0	5,0-5,5-6,0-6,5-7,0-7,5-8,0-8,5-9,0-9,5-10,0	100	1.09533.0001
pH-Indikatorstäbchen	7,5 – 14,0	7,5-8,0-8,5-9,0-9,5-10,0-10,5-11,0-11,5-12,0-12,5-13,0-13,5-14,0	100	1.09532.0001
pH-Indikatorstäbchen	2,0 – 9,0	2,0-2,5-3,0-3,5-4,0-4,5-5,0-5,5-6,0-6,5-7,0-7,5-8,0-8,5-9,0	100	1.09584.0001
pH-Indikatorstäbchen	0 – 2,5	0-0,5-1,0-1,3-1,6-1,9-2,2-2,5	100	1.09540.0001
pH-Indikatorstäbchen	2,5 – 4,5	2,5-3,0-3,3-3,6-3,9-4,2-4,5	100	1.09541.0001
pH-Indikatorstäbchen	4,0 – 7,0	4,0-4,4-4,7-5,0-5,3-5,5-5,8-6,1-6,5-7,0	100	1.09542.0001
pH-Indikatorstäbchen	6,5 – 10,0	6,5-6,8-7,1-7,4-7,7-7,9-8,1-8,3-8,5-8,7-9,0-9,5-10,0	100	1.09543.0001
pH-Indikatorstäbchen	11,0 – 13,0	11,0-11,5-11,8-12,1-12,3-12,5-12,8-13,0	100	1.09545.0001

pH-Indikatorstäbchen (für spezielle Anwendungen)

Produkt	pH-Messbereich	Abstufung	Testanzahl	Bestell-Nr.
pH-Indikatorstäbchen Spezialindikator zur pH-Messung in trüben Lösungen (Suspensionen)	2,0 – 9,0	2,0-3,0-4,0-5,0-6,0-7,0-8,0-9,0	100	1.09502.0001
pH-Indikatorstäbchen Spezialindikator zur pH-Messung in Fleisch	5,2 – 7,2	5,2-5,6-6,0-6,4-6,8-7,2	100	1.09632.0001
pH-Indikatorstäbchen, einzeln eingeseiegelt	2,0 – 9,0	2,0-2,5-3,0-3,5-4,0-4,5-5,0-5,5-6,0-6,5-7,0-7,5-8,0-8,5-9,0	1000	1.09450.0010
pH-Indikatorstäbchen, einzeln eingeseiegelt	2,0 – 9,0	2,0-2,5-3,0-3,5-4,0-4,5-5,0-5,5-6,0-6,5-7,0-7,5-8,0-8,5-9,0	25.000	1.09450.0013

Einzel eingeseiegelte Teststäbchen

Wir bieten auf Anfrage einzeln eingeseiegelte Teststäbchen für gebräuchliche oder spezielle pH-Bereiche an. Diese können auch mit Ihren Markennamen versehen werden. Individualisierte Teststäbchen sind ideal als Werbe-Beilage zu Büchern, Zeitschriften oder Broschüren und können auch an Produkte geklebt werden.

www.merckmillipore.com/customized-test-strips



STETS VORBEREITET

Alles, was sie für eine
zuverlässige Analyse und
Überwachung benötigen.

Aus einer bewährten Hand.

Bei uns finden Sie alles, was Sie für Ihre Arbeitsabläufe benötigen – von innovativen Lösungen für die mikrobiologische Kontrolle und Chromatographie, bis hin zu Reinstwasser und einem kompletten Angebot an Reagenzien und Lösungsmitteln. Das ist jedoch nicht alles, was wir bieten.

Unsere kombinierte analytische und regulatorische Fachkompetenz gewährleistet, dass Sie gleichbleibend präzise und durch fundierte Dokumentation gestützte Ergebnisse erzielen. Mit Produkten und Lösungen, die Ihre Kosten reduzieren, Effizienz erhöhen und Ressourcen optimal nutzen, helfen wir Ihnen außerdem, Ihre Produktion zu steigern. Wir bieten Ihnen somit nicht nur hochwertige Produkte für die Analytik, sondern ermöglichen Ihnen auch einen sorgenfreien Betrieb.

Eine umfassende Übersicht über unsere Produktpalette finden Sie unter:

www.merckmillipore.com

www.sigma-aldrich.com



Prozess für Kühl- & Kesselwasser
> Seite 20



Prozess für Abwasser
> Seite 22



Prozess für Trinkwasser
> Seite 24



Prozess für Flaschenwasser
> Page 26



Prozess für Brauereien
> Seite 26



Prozess für Lebensmittel *
& Getränke
> Seite 30

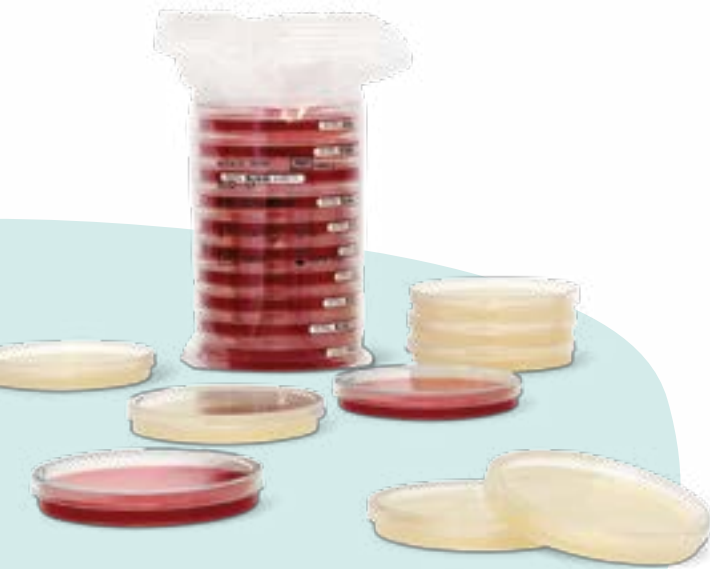
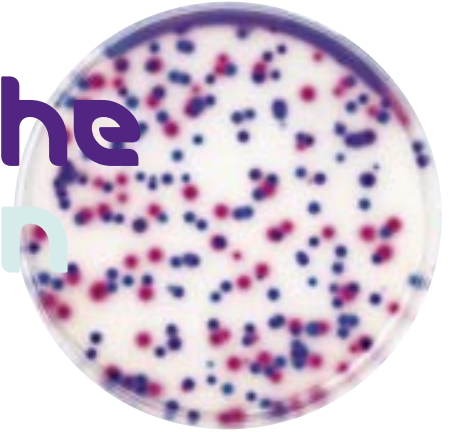


Komplementäre Produkte

Analyse und Überwachung

Mikroorganismen- und Pathogen-Nachweis	156
Chromatographie und anorganische Reagenzien	158
Klassische Photometrie und Pestizidstandards	160
Inhaltsstoffe und Nährstoff-Analyse	161
Wasseraufbereitungssysteme	163

Mikrobiologische untersuchungen



Anwenderfreundliche, schnelle und zuverlässige Produkte

zur Gewährleistung, dass Ihre Produktionsanlagen frei von mikrobiologischen Verunreinigungen sind

Schnelle Bestätigung der Anwesenheit oder Abwesenheit von coliformen Keimen und *E. coli* mit Readycult®

- USEPA-anerkannt für den Nachweis von coliformen Keimen und *E. coli* in Trinkwasser
- Optionaler 30-Sekunden-Indoltest für die präzise positive Bestätigung von *E. coli*
- **Readycult® Coliforme 100** [Bestell-Nr. 1.01298.0001]
- **Readycult® Enterokokken 100** [Bestell-Nr. 1.01299.0001]

Screeningtest für jede Art von mikrobiologischer Kontamination

- **Chromocult®**: Eine separate Farbe für jeden Kolonietyp gewährleistet eine eindeutige Identifizierung und einfache Zählung [Bestell-Nr. 1.10426.0500]
- **Gebrauchsfertige Agarplatten**: Keine zusätzliche Vorbereitung! [Bestell-Nr. 1.46689.0020, 1.46757.0020 und 1.46758.0150]

Bioburden- Analyse

Einfache Bioburden-Analyse in flüssigen Proben mit optimaler Mikroorganismen-Wiederfindung

- Entsprechen internationalen Normen (EP/USP) und Vorschriften für die Wasseruntersuchung
- **EZ-Fit™ Filtrationsleiste**: für 1, 3 oder 6 Filterhalter [Bestell-Nr. EZFITEFUN1, EZFITEFUN3, EZFITEFUN6]
- **Membranen für EZ-Fit™ Filtrationseinheiten** [Bestell-Nr. EFHAB100I, EFHAB250B, EFHAB250I, EFHAW100B, EFHAW100I, EFHAW250B, EFHAW250I]
- **EZ-Stream™ Pumpe** [Bestell-Nr. EZSTREAM1]
- **EZ-Pak® Membranen** [z.B. Bestell-Nr. EZAAGW474] zur Verwendung mit dem **EZ-PAK® Curve-Membranspender** [Bestell-Nr. EZCURVE01]



oberflächen- Monitoring



Gewährleisten Sie Hygiene mithilfe von Schnelltests

- **HY-LITE® System:** Zum Nachweis biologischer Rückstände auf Oberflächen und in Prozesswasser [Bestell-Nr. 1.30100.0301]
- **HY-RISE®:** Zur Oberflächenkontrolle auf organische Verunreinigungen [Bestell-Nr. 1.31200.0001]

umfeld- Monitoring

Verwenden Sie unsere hochpräzisen Luftkeimsammler für die einfache und effektive Überwachung von Luft und Gasen auf Mikroorganismen.

- **MAS-100 Eco®:** Für sterile Bereiche und risikoreiche Lebensmittelproduktionsbereiche [Bestell-Nr. 1.09227.0001]
- **MAS-100 NT®:** Der Industriestandard für das Routine-Luftmonitoring [Bestell-Nr. 1.09191.0001]
- **MAS-100 Iso MH®:** Ermöglicht die Probennahme an 4 Isolatorpunkten gleichzeitig; jeder Schlauch ist bis zu 10 m lang [Bestell-Nr. 1.17174.0001 or 1.17149.0001]
- **MAS-100 VF®:** Kompaktes, tragbares Design für wechselnde Probennahmestellen [Bestell-Nr. 1.17103.0001]
- **ARIES™ EX kompakte Doppelpumpe für die Probennahme:** Gerät der nächsten Generation mit Bluetooth® Kompatibilität und patentiertem Massenflussregler [Bestell-Nr. 30251-U]



Analytische chromatographie

Müssen Sie die Verbindungen in Ihrer Probe trennen oder eine eingehendere Untersuchung durchführen? Wir bieten zahlreiche fortschrittliche Produkte für die Chromatographie und Probenvorbereitung für Ihre Anwendung an.

HPLC-Säulen für unterschiedliche Trennaufgaben:

- **Chromolith®:** Niedrige Drücke, schnelle Analyse, lange Säulenstandzeit [Bestell-Nr. 1.52022.0001]
- **Purospher® Star:** Ausgezeichnete Peak-Symmetrie, hohe Trenneffizienz, erweiterte pH-Stabilität, Inter-Chargen-Reproduzierbarkeit [Bestell-Nr. 1.50359.0001]
- **SeQuant® ZIC®-HILIC** und **ZIC®-cHILIC:** Überlegene Selektivität zur Trennung polarer hydrophiler Verbindungen [Bestell-Nr. 1.50441.0001]

Hochleistungs-Kieselgelplatten (HPTLC): Für die schnelle Analyse komplexer Proben

Extrelut®: Effektive Flüssig-Flüssig-Extraktion (LLE)

LiChrolut®: Schnelle und zuverlässige Festphasenextraktion (SPE)

Watercol™: Kapillargaschromatographiesäulen für die praktische Wasseranalyse. Weitere Informationen: www.sigma-aldrich.com/watercol



**zuverlässige &
reproduzierbare
Trennungen**

**quantifizierung &
identifizierung
von verbindungen**

Anorganische Reagenzien

Klassische anorganische Analyse



Salze



Säuren



Ätzalkalien und Basen



Metalle und Metalloxide

Instrumentelle anorganische Analyse



Volumetrische
Lösungen



Karl-Fischer-Reagenzien
und Standards



Referenzmaterialien



Flussmittel für die XRF



Hochreine Säuren und
Basen



Hochreine Salze

Sicherheitsprodukte und allgemeine Anwendungen



Absorption und
Filtration



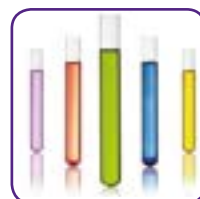
Absorptionsmittel
für verschüttete
Flüssigkeiten



Trocknungsmittel



Hilfsmittel für die
Aufreinigung und
Probenvorbereitung



Indikatoren



Reinigungs-
anwendungen

**Höchste
Qualität**

**geringstmögliche
Verunreinigungen**

**Mit ACS &
Reag. Ph. Eur.
konform**

klassische photometrie

Die anorganische Analyse beinhaltet im Allgemeinen eine Anreicherung und Isolierung von Spurenelementen vor der photometrischen Bestimmung. Für beide Prozessschritte bieten wir zahlreiche hochwertige Reagenzien an, die Ihre Analyse von Anfang an effizienter und wirtschaftlicher machen.

- **Carrez-Klärungskit für die Probenvorbereitung in der Lebensmittelanalyse:** zur Fällung von Proteinen, Entfernung von Trübstoffen und zum Brechen von Emulsionen in Fleisch- und Milchproben [Bestell-Nr. 1.10537.0001]
- **Aktivkohle:** Zur Entfärbung [Bestell-Nr. 1.02005.0010]



effiziente &
wirtschaftliche
Analyse

Finden Sie die Reagenzien,
die Sie benötigen



pestizid- standards

Pestizide werden in die Umwelt freigesetzt, um Schädlinge zu bekämpfen. Rückstände dieser giftigen Chemikalien gelangen jedoch auch in die Luft, in Grundwasser und Gewässer und selbst in Lebensmittel. Internationale Vorschriften erfordern eine regelmäßige Analyse von Boden- und Wasserproben unter Anwendung präziser Standards, um sicherzustellen, dass sie keine Pestizide enthalten.

Wir bieten mehr als 1700 hochreine Pestizid-Standards und zertifizierte Referenzmaterialien an, darunter:

- Pestizide, unverdünnt und in Lösung
- Zertifizierte Referenzmaterialien (CRM) TraceCERT® und Matrixstandards
- Matrixstandards für Eignungsprüfungen (siehe Seite 106)
- Isotop-markierte Pestizide und Pestizid-Metabolit-Standards



Geschmacks- & Aromastoffe

Möchten Sie den Geschmack und das Aroma Ihrer Lebensmittel verbessern? Oder müssen Sie diese Eigenschaften testen? Mit unseren hochwertigen Rohstoffen, Analyseprodukten, Referenzmaterialien und Dokumentationen können Sie die Sicherheit und Zufriedenheit Ihrer Kunden gewährleisten.



Weitere Informationen finden Sie hier:
www.sigmaaldrich.com/industries/flavors-and-fragrances.html



Nährstoff-analyse

Präzise Angaben zum Protein- und Ballaststoffgehalt werden für alle Lebensmittelprodukte benötigt. Um Ihnen die Arbeit zu erleichtern, bieten wir zuverlässige Testsätze zur Untersuchung auf Ballaststoffe und spezielle Reagenzien für die Kjeldahl-Stickstoffanalyse, die offizielle Methode zur Bestimmung des Proteingehalts von Lebensmitteln.

- **Reagenzsätze zur einfachen Bestimmung des Gesamtballaststoffgehalts**
[Bestell-Nr. 1.12979.0001 und TDF100A]
- **Kjeldahl-Tabletten zur Stickstoffbestimmung**, auch im Mikrobereich erhältlich [Bestell-Nr. 1.15348.0250, 1.17958.0250, 1.16469.0250, 1.18348.0250, 1.10958.0250, 1.18469.0250]
- Weitere Informationen finden Sie unter:
www.merckmillipore.com/kjeldahl-catalysts



Prozess für Brauereien
> Seite 26



Prozess für Lebensmittel
& Getränke
> Seite 30



Karl-Fischer-Reagenzien



Es ist wichtig, den Wassergehalt von Produkten zu bestimmen, da er deren Qualität, Konsistenz und Haltbarkeit sowie die chemische Stabilität und Reaktivität beeinflussen kann. Die Karl-Fischer-Titration ist eine allgemein anerkannte Methode zur Bestimmung des Wassergehalts in allen Arten von Substanzen, wie Chemikalien, Ölen, Arzneimitteln und Lebensmitteln.

Wir bieten alle Produkte, die für die Karl-Fischer-Titration erforderlich sind:

- **Volumetrische Reagenzien**
- **Einkomponenten-Reagenzien**
- **Zweikomponenten-Reagenzien:** spezielle Reagenzien zur Wasserbestimmung in Aldehyden, Ketonen und anderen schwer aufzulösenden Substanzen
- **Coulometrische Reagenzien:** spezielle Lösungsmittel für Öle und Fette
- **Wasserstandards** für die Titerbestimmung und Geräteüberwachung



Weitere Informationen

Lebensmittel- & Getränke-kontrolle



Prozess für Lebensmittel
& Getränke
> Seite 30

Weitere Informationen zur Untersuchung von Mykotoxinen, Antioxidanzien und Kohlenstoffen finden Sie auf unserer Website zur Lebensmittel- und Getränkekontrolle:

www.sigma-aldrich.com/industries/food-and-beverage.html



Wasseraufbereitungs- systeme

Wir bieten eine breite Palette an Rein- und Reinstwassersystemen für alle Laboranwendungen an. Unser einzigartiges Milli-Q® System kombiniert die fortschrittlichsten Technologien wie intelligente Umkehrosmose, die patentierte Elix® EDI-Technologie, eine langlebige UV-Lampe, den A10® TOC-Monitor und Aufbereitungskartuschen – zur Erzeugung erstklassiger Wasserqualität.



Prozess für Trinkwasser
> Seite 24

- **Wasser stets in Ihrer Reichweite**
Q-POD® und E-POD® Entnahmeeinheiten vereinfachen den Betrieb und zeigen wichtige Informationen auf einem anwenderfreundlichen, kompakten Gerät an.
- **Erleichtern Sie Ihre tägliche Laborarbeit**
Die praktische, flexible Handhabung ermöglicht eine intuitive, präzise Wasserentnahme. Sie können über die automatische Fülltaste ein bestimmtes Abgabevolumen wählen oder zur manuellen Entnahme den Hebel drücken.
- **Schaffen Sie Platz auf Ihrem Labortisch**
Da für den täglichen Betrieb nur die POD-Einheit benötigt wird, kann das System unter dem Labortisch aufgestellt oder an der Wand montiert werden.
- **Die richtige Wasserqualität für Ihre Anwendung**
Ein anwendungsspezifischer Endfilter an jeder POD-Einheit erzeugt genau die richtige Wasserqualität für Ihre spezifische Anwendung.



Entdecken Sie unser komplettes
Angebot an Laborwassersystemen
und zugehörigen Dienstleistungen:
www.merckmillipore.com/labwater

Millex® spritzen- vorsatzfilter

- Überlegene Qualität und Arbeitserleichterung für empfindliche instrumentelle Analysen wie Gas-, Flüssigkeits- oder Ionenchromatographie
- Membranen mit geringen Anteilen extrahierbarer Substanzen und geringer Analytenbindung
- Die hohe chemische Kompatibilität ermöglicht die Anwendung für praktische jede Probe



Weitere
Informationen



Fragen Sie uns

Gleichgültig wo in der Welt Sie sich befinden, wir sind für Sie da. Ob Sie Produkteinheiten, Schulungskurse, Anwendungsberatung oder Entsorgungstipps benötigen, fragen Sie uns einfach.

A bis Z

Service und Informationen

Internet-Adresse

A Abfallentsorgungsservice

Ein praktischer Service zur sicheren Entsorgung von Chemikalienabfällen in Übereinstimmung mit lokalen Gesetzen. Falls Sie weitere Informationen wünschen oder diesen Service in Anspruch nehmen möchten, kontaktieren Sie bitte den für Sie zuständigen lokalen Außendienstmitarbeiter.

B Beratung und technische Unterstützung

Zusätzlich zu analytischer und technischer Beratung durch unsere lokalen Experten bieten wir in den meisten Ländern auch sofortige Expertenunterstützung über Hotlines an.

► www.merckmillipore.com/support

Besuche und Vorführungen vor Ort

Um Unterstützung für Präsentationen und Vorführungen zur Handhabung von Geräten und Testsätzen in Ihrem Labor zu erhalten, kontaktieren Sie bitte unseren Kundenservice.

► www.merckmillipore.com/support

► www.sigma-aldrich.com/customer-service.html

Broschüren

Bleiben Sie mit unseren neuesten Broschüren, Kurzanleitungen und anderem hilfreichen Material auf dem aktuellen Stand.

► www.merckmillipore.com/test-kits

► www.merckmillipore.com/learningcenter

D Direkter Zugriff auf Produktinformationen

Geben Sie die sechsstellige Artikelnummer in das Suchfeld ein, um Gebrauchshinweise, Anwendungen, technische Dokumente, Broschüren, Zubehör und verwandte Produkte zu finden.

► www.merckmillipore.com

► www.sigma-aldrich.com

E E-Shop

Alle unsere Produkte für die Wasser-, Lebensmittel- und Umweltanalytik sowie 350.000 weitere Produkte können 24/7 online eingekauft werden.

► www.sigma-aldrich.com

F Forschung und Entwicklung

- Wir entwickeln ständig neue Testsätze, um Ihre Bedürfnisse zu decken
- Falls Sie Testsätze oder Parameter, die Sie benötigen, nicht finden, kontaktieren Sie uns bitte

► www.merckmillipore.com/support

Service und Informationen	Internet-Adresse
G Geräteunterstützung Kontaktieren Sie bitte Ihre lokale Kundensupport-Hotline. Siehe auch: Servicepläne	► www.merckmillipore.com/support
H Handbücher Auf den entsprechenden Produktseiten finden Sie ausführliche Gebrauchsanleitungen für alle unsere Geräte und Testsätze.	► www.merckmillipore.com/test-kits
I ISO-Zertifikate • 57 unserer Produktionsstätten besitzen eine Umweltmanagement-Zertifikation gemäß ISO 14001 • Interne und externe Audits werden an unseren Fertigungsstätten regelmäßig durchgeführt	► www.merckmillipore.com/iso
K Kundenunterstützung Hier erhalten Sie Unterstützung von lokalen Experten im Kundenservice und technischen Service.	► www.merckmillipore.com/support ► www.sigma-aldrich.com/customer-service.html
L Lernzentrum • Weitere Informationen über unsere Produkte • Hinweise dazu, wie, wann und wo sie zu verwenden sind	► www.merckmillipore.com/learningcenter
M Methoden-Update für Photometer • Aktualisieren Sie die Software Ihres Photometers, um dessen Genauigkeit und Kompatibilität mit neuen Tests zu gewährleisten. • Dieser kostenlose Service ist über „Schnellzugriff“ verfügbar.	► www.merckmillipore.com/method-update
Mobile Apps Apps für Smartphones und Tablets, z.B. „Food Testing“ und „Industrial“	► www.merckmillipore.com/apps ► www.sigma-aldrich.com/mobileappcenter
O Online-Hinweise zur Abfallentsorgung Hier erhalten Sie klare Anweisungen zur ordnungsgemäßen Entsorgung von gebrauchten Testsätzen.	► www.disposal-test-kits.com
Online-Kurse, Webinare und Webcasts Online-Fortbildung Siehe auch: Webinare, Webcasts und Videos	► www.merckmillipore.com/videos ► www.merckmillipore.com/webcasts
P Packungsbeilagen • Wichtige Gebrauchsinformationen • Gedruckte Ausgaben werden mit Testsätzen geliefert oder können auf Produktdetailseiten heruntergeladen werden	► www.merckmillipore.com/test-kits
Produktinformationen Siehe: Direkter Zugriff auf Produktinformationen	► www.merckmillipore.com
Personalsicherheit Bei der Entwicklung unserer Testsätze verzichten wir nach Möglichkeit auf den Einsatz gefährlicher Chemikalien wie Chloroform, Cadmium oder Benzol. Wir stellen auch umfassende Ratschläge zur Abfallentsorgung bereit.	► www.merckmillipore.com/safety

Service

Fragen Sie uns

Service und Informationen	Internet-Adresse
R Rückgabe und Recycling von Testsätzen Siehe: Hinweise zur Abfallentsorgung	► www.disposal-test-kits.com
S Schulungen und Seminare • Unsere Experten geben Ihnen praktische Ratschläge zur Vermeidung von Fehlern bei Ihrer Analyse sowie Tipps und Kniffe für das Erlangen einer Akkreditierung • Kleine Gruppen gewährleisten, dass jeder Teilnehmer optimale Aufmerksamkeit und Unterweisung erhält • Online-Webinare sind kostenlos	► www.merckmillipore.com/learningcenter ► www.merckmillipore.com/support ► www.sigma-aldrich.com/customer-service.html
Serviceplan Der Spectroquant® Serviceplan reduziert Ausfallzeiten auf ein Minimum und maximiert die Produktivität. Er umfasst: • Funktionsprüfung mit Referenzmaterialien und Zertifikaten • Wartung gemäß Hersteller-Empfehlung • Support-Hotline • Kostenlose Software-Aktualisierung • Reagenzien-Lieferprogramm	► www.merckmillipore.com/water-analytics-service
Sicherheitsdatenblätter und Analysenzertifikate Geben Sie die Chargennummer oder den Artikelcode ein, um Ihre Dokumente mit einem Mausklick zu finden.	► www.merckmillipore.com/msds ► www.sigma-aldrich.com/msds
Suche online • Eine Suche kann nach Produktnamen, Artikelnummer oder Schlüsselwort erfolgen. • Während Sie ein Suchwort oder eine Zeichenfolge eingeben, werden Ihnen in einer Auswahlliste entsprechende Vorschläge angezeigt. • Wenn Sie einen dieser Vorschläge wählen, gelangen Sie direkt auf die dazugehörige Produktseite.	► www.merckmillipore.com/test-kits ► www.sigma-aldrich.com
Suchfilter für Analytische Anwendungshinweise Über 300 Anwendungen für Reflectoquant® und Spectroquant® Testsätze. • Hier finden Sie komplette analytische Verfahren • Lernen Sie Probenvorbereitungsmethoden kennen • Bestimmen Sie Messparameter • Vergleichen Sie Prozesse mit anderen Methoden • Falls Sie die richtige Anwendungsnotiz für Ihre spezifische Anwendung nicht finden, kontaktieren Sie uns bitte.	► www.merckmillipore.com/aaf ► www.merckmillipore.com/support
T Technische Unterstützung Siehe: Kundenunterstützung	► www.sigma-aldrich.com/technical-service-home.html
V Validierung und Akkreditierung für Spectroquant® Testsätze • Alle Methoden sind validiert • Qualitätszertifikate und Chargenzertifikate bestätigen die Qualität • Falls Sie beabsichtigen, Spectroquant® Testsätze zu validieren oder eine Akkreditierung zu beantragen, kontaktieren Sie uns bitte, um Unterlagen zu erhalten, die für die Zulassung durch Organisationen wie die USEPA erstellt wurden	► www.merckmillipore.com/wfa-documents

Service und Informationen

Internet-Adresse

V Versand von Produkten

Der Versand unserer Produkte unterliegt strengen internationalen Vorschriften.

► www.merckmillipore.com/packaging

W Webcasts und Videos

Sehen Sie sich unsere Webcasts und Videos an, um die korrekte Handhabung der Geräte und Probenvorbereitungsmethoden zu lernen.

► www.merckmillipore.com/webcast_asp_wfa
 ► www.merckmillipore.com/video_asp_wfa

Webinare

Unsere Webinare bieten ausführliche Informationen über Lebensmittel-, Wasser- und Umweltanalysen.

► www.merckmillipore.com/webinars > Analytik und Probenvorbereitung
 ► www.sigma-aldrich.com/webinars

Z Zertifikate

Wir stellen sowohl Chargenzertifikate als auch Qualitätszertifikate für unsere Produkte bereit. Siehe auch: ISO 14001-Zertifikate

► www.merckmillipore.com/wfa-documents

BESUCHEN SIE UNSEREN E-SHOP...



Alle unsere Produkte für die Wasser-, Lebensmittel- und Umweltanalytik können rund um die Uhr online eingekauft werden. Um weitere Einzelheiten zu erhalten oder um online einzukaufen, besuchen Sie bitte

www.sigma-aldrich.com

24/7

Service

Artikelnummer-Verzeichnis

Sind Sie bereit, die optimalen Produkte für Ihre Wasser-, Lebensmittel- oder Umweltanalysen zu erhalten? Verwenden Sie dieses Verzeichnis, um die Artikelnummer zu finden, und geben Sie Ihre Bestellung dann auf unserer Website auf. Wir wünschen Ihnen einen angenehmen Einkauf und erfolgreiche Analysen. > www.sigma-aldrich.com

Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite
100...		100885	70	108161	90	109749	44	111...		114434	128
100049	60	100961	68	108163	90	109751	43	111103	128	114438	130
100086	62	101...		108164	90	109752	43	111104	130	114441	130
100087	62	101632	70	108165	90	109769	44	111106	128	114449	134
100088	62	101744	72	108166	90	109772	64	111107	134	114500	68
100089	68	101745	60	108203	130	109773	64	111109	128	114537	76
100474	72	101746	76	108312	132	109779	44	111110	128	114540	64
100475	72	101747	60	109...		110...		111117	128	114541	64
100594	58	101749	66	109450	153	110001	146	111122	130	114542	70
100595	62	101758	74	109486	152	110002	144	111131	132	114543	72
100597	62	101764	76	109489	152	110003	144	111132	128	114544	58
100598	62	101787	76	109502	153	110004	144	111136	130	114546	72
100599	62	101796	64	109511	146	110006	144	111138	134	114547	72
100602	62	101797	64	109512	146	110007	144	111142	134	114548	76
100605	60	101804	62	109514	152	110011	146	111143	130	114549	66
100606	68	101807	62	109521	152	110012	144	111148	134	114551	72
100607	72	101809	66	109525	152	110013	146	111151	137	114552	62
100608	62	101812	76	109526	152	110015	144	111152	134	114553	68
100609	72	101813	74	109527	152	110019	146	111157	130	114554	70
100613	76	101842	70	109531	153	110020	144	111160	130	114555	64
100614	70	101846	70	109532	153	110022	144	111169	132	114556	70
100615	68	102...		109533	153	110023	144	111170	132	114558	58
100616	72	102531	64	109535	153	110024	144	111174	130	114559	58
100617	76	102532	76	109540	153	110025	144	111860	144	114560	62
100673	72	102537	76	109541	153	110028	146	114...		114561	64
100675	58	102552	76	109542	153	110029	144	114394	76	114562	68
100677	58	104...		109543	153	110032	144	114400	128	114563	70
100678	58	104660	90	109545	153	110036	144	114401	128	114564	76
100680	58	107...		109555	152	110044	144	114402	130	114566	78
100683	58	107302	118	109556	152	110046	144	114403	130	114598	68
100687	60	108...		109557	152	110047	144	114404	130	114622	78
100688	60	108017	132	109558	152	110049	144	114406	132	114651	132
100718	60	108018	132	109560	152	110057	144	114408	132	114652	132
100784	44	108023	130	109562	152	110077	144	114410	134	114653	128
100787	44	108024	128	109564	152	110079	144	114411	134	114657	128
100796	66	108025	132	109565	152	110080	144	114412	134	114658	132
100798	74	108027	132	109568	152	110081	146	114413	128	114660	130
100809	68	108028	130	109569	152	110083	144	114414	132	114661	134
100815	70	108033	130	109570	152	110084	146	114416	134	114662	134
100816	70	108038	132	109584	153	110092	144	114417	130	114663	134
100822	68	108039	130	109632	153	110232	152	114418	132	114667	44
100826	60	108040	130	109701	64	110337	146	114420	132	114669	134
100856	72	108043	132	109711	68	110428	146	114421	130	114670	130
100857	76	108046	134	109713	70	110648	144	114423	128	114675	99
100858	60	108047	130	109717	60	110653	136	114424	132	114676	98
100860	70	108048	128	109734	44	110654	136	114428	128	114678	68
100861	78	108160	90	109748	43	110962	152	114429	130	114683	74

Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite	Bestell-Nr.	Seite
114687	51	114846	134	116993	120	118458	130	125038	105	133012	104
114688	51	114848	72	116995	120	118459	132	125039	105	133013	104
114689	100	114878	78	116996	120	118460	132	125040	105	133014	104
114690	64	114879	78	116997	120	118461	132	125041	105	133018	104
114691	64	114895	64	117...		118462	132	125042	105	133019	104
114693	89	114896	66	117046	144	118463	132	125043	105	133020	104
114694	74	114897	62	117048	64	118465	134	125044	105	133021	105
114695	99	114901	136	117058	64	118466	134	125045	105	133022	105
114696	100	114902	136	117059	64	118467	134	125046	105	133023	105
114724	44	114942	70	117179	132	118468	134	125047	105	133024	105
114729	72	114944	44	117828	146	118700	101	125048	105	171...	
114730	62	114946	44	117866	144	118701	101	125049	105	171200	53
114731	78	114947	44	117917	144	118750	80	125050	105	171201	53
114738	100	114962	89	117920	146	118751	80	125051	105	171202	53
114739	58	114963	51	117922	146	118752	80	125052	105	171203	53
114750	128	114964	44	117924	144	118753	80	125053	105	171204	53
114752	58	114976	128	117925	144	118754	128	132...		173...	
114753	128	114977	128	117927	144	118755	132	132225	104	173015	80
114756	130	114978	128	117934	144	118756	128	132226	104	173016	38
114758	62	114979	128	117942	120	118757	128	132227	104	173017	38
114759	130	115...		117945	120	118758	132	132228	104	173018	38
114761	66	115955	64	117952	120	118759	132	132229	104	173500	74
114763	76	116...		117953	146	118771	130	132230	104	173501	60
114764	70	116124	120	117956	120	118773	134	132231	104	173502	44
114765	132	116125	120	117961	120	118789	78	132233	104	173503	89
114767	68	116127	120	117963	120	119...		132234	104	173630	42
114768	132	116128	120	117968	120	119251	74	132235	104	173632	41
114770	70	116136	120	117976	146	119253	66	132236	104	173633	44
114773	70	116141	120	117985	144	119254	80	132237	104	173634	44
114774	132	116720	120	117988	136	119256	80	132238	104	173635	41
114776	72	116730	120	117989	136	119257	80	132239	104	173650	44
114777	134	116731	120	118...		119258	80	132240	105	174...	
114779	76	116732	120	118322	128	119301	89	132241	105	174010	44
114780	134	116892	120	118323	134	119302	89	132242	105	174011	44
114782	134	116894	120	118324	112	120...		132243	105	174064	44
114783	132	116896	120	118325	112	120097	44	132244	105		
114785	70	116898	120	118326	130	120347	44	132245	105		
114791	76	116899	120	118328	113	120497	44	132246	105		
114792	134	116953	118	118329	113	125...		132247	105		
114794	76	116954	118	118331	112	125022	104	132248	105		
114798	130	116957	118	118332	113	125023	104	132249	105		
114801	130	116970	118	118335	113	125024	104	132251	105		
114803	130	116971	120	118342	113	125025	104	132252	105		
114815	60	116973	120	118343	113	125026	104	132253	105		
114821	68	116974	120	118349	113	125027	104	133...			
114825	58	116975	120	118381	113	125028	104	133002	104		
114826	130	116976	120	118386	128	125029	104	133003	104		
114831	74	116977	120	118387	132	125030	104	133004	104		
114832	78	116978	120	118388	134	125031	104	133005	104		
114833	60	116981	120	118389	134	125032	104	133006	104		
114834	60	116982	120	118394	134	125033	104	133007	104		
114839	60	116983	120	118452	128	125034	104	133008	104		
114842	74	116987	120	118455	128	125035	104	133009	104		
114843	132	116989	120	118456	130	125036	105	133010	104		
114845	132	116992	120	118457	130	125037	105	133011	104		

NATÜRLICH DIE BESTE WAHL

Wir bei Merck entwickeln Produkte, die nicht nur unsere Kunden unterstützen, sondern auch unseren Planeten respektieren. Während wir unsere Testsätze, Geräte und Zubehörprodukte ständig verbessern, um die Genauigkeit Ihrer Analysen noch weiter zu erhöhen, reduzieren wir gleichzeitig die gefährlichen Chemikalien in unseren Produkten, um Anwender und Umwelt zu schützen. Das ist natürlich die beste Wahl für alle.

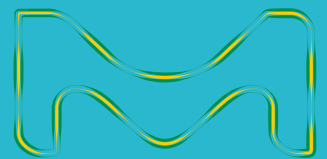


www.merckmillipore.com/responsibility



**Weitere Informationen über Merck und
unsere Produkte finden Sie online unter:**

www.merckmillipore.com/test-kits



Wir informieren und beraten unsere Kunden im Rahmen unserer Möglichkeiten nach bestem Wissen, jedoch unverbindlich und ohne Haftungsübernahme. Bestehende Gesetze und andere Vorschriften sind in jedem Fall von unseren Kunden zu beachten. Dies gilt auch hinsichtlich der Rechte Dritter. Unsere Informationen und Beratung entbinden unsere Kunden nicht von der Verantwortung, unsere Produkte auf die Eignung für die vorgesehenen Zwecke zu prüfen.
© 2016 Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland. Alle Rechte vorbehalten.

Lit.- Nr. CA1240DEEU
05/2017