

Lovibond® Water Testing

Tintometer® Group



Lovibond®

seit 1885

Gesamtkatalog



Gesamtkatalog

Lovibond®

Testgeräte und Reagenzien
für die moderne Wasseranalytik

www.lovibond.com

02/21

neu!



Kits zur Tropftest Titration
Seite 14



CSB Küvettentest
Messbereich 15-300 mg/l
Seite 65



Kühl- und
Kesselwasser Test Kits
Seite 12



Härte Test Kits
Seite 13



Primär Standard Chlor
Seite 57

Gebrauchsfertige
Standardlösungen
Seite 83



UV/VIS Spektralphotometer
Seite 78



Abbaubarkeitstestungen
nach OECD 301 F, 301 C, 302 C
Seite 130



Water Safety Kits
Seite 164



Silikattest für den
Spurenbereich 5-500 µg/l
Seite 104



Legionellen Schnell-Test Kits
Seite 160



Mobiler Inkubator
für mikrobiologische Tests
Seite 165

Was uns am Herzen liegt

Für uns zählt jeder Tropfen.

Im Pool, in der Abwasseranlage, im Industrieprozess oder am Brunnen in einem Dorf in Afrika: Wir sind mit unseren Lovibond®-Produkten seit über 130 Jahren dort, wo die Qualität des Wassers unsere Existenzgrundlage bildet. Mit Lovibond® schützen Sie Ihre Industrieanlagen und Sie sorgen für sauberes Abwasser. Gesundes Wasser fließt in Ihre Trinkflasche oder Sie tauchen in sauberes Wasser im Schwimmbad ab.

Denn Ihre Bedürfnisse sind unsere Inspiration.

Hinter dem Lovibond®-Logo steckt mehr als nur Geräte, Chemikalien und Zubehör für die Wasser- und Farbanalytik. An unseren Standorten in Deutschland, Großbritannien, in den USA und Indien, in Brasilien, China, Spanien und Malaysia investiert jeder Mitarbeiter vor allem seine Leidenschaft für die Wasser- und Farbanalytik in jedes Gerät, jede Reagenz-Schachtel, jedes Päckchen mit Pulverreagenz, jede Flüssigkeit und in jeden Glas Standard.

Denn Ihr Vertrauen ist unser Ansporn.

Wir sind dort, wo Sie sind.

Unsere Lovibond®-Produkte erhalten Sie in fast 160 Ländern. Unsere Analysesysteme und unsere Expertise sind weltweit überall dort gefragt, wo präzise und effiziente Analytik auch in anspruchsvollen Applikationen von der Desinfektionsmittelkontrolle über Lebensmittel und Getränke bis hin zur Schifffahrtsindustrie unerlässlich ist. Wir kennen daher Ihre Ansprüche an moderne und präzise Wasseruntersuchung, Ihre Arbeitsabläufe und die Erfordernisse Ihrer Analyse- und Kontrollroutine. Unsere Geräte und Reagenzien werden stetig für Sie weiterentwickelt, damit Sie mit passgenauen Lösungen verlässliche Ergebnisse erzielen. Vom Gerät über die Reagenzien bis zum Support bekommen Sie bei uns alles aus einer Hand.

Denn Kundennähe und Flexibilität zeichnen uns aus.

Lovibond® ist seit vielen Generationen als Familienunternehmen ein Garant für Qualität, Leistung, Effizienz und Zuverlässigkeit. Wir können auch deshalb die stetig steigenden Anforderungen erfüllen, weil wir mit großem Engagement und Leidenschaft ein unverwechselbares Profil entwickelt haben.

Unser Unternehmen gehört zu den Marktführern in der Wasseranalytik und ist deshalb ständig in Bewegung. Das Lovibond-Team beschreitet neue Wege, beispielsweise für umwelt-, gesundheitsfreundliche und sichere Chemikalien oder den Einsatz modernster Technologien. Das ist nur möglich, weil wir als Unternehmensgruppe unabhängig sind – und bleiben.

Denn unsere Unabhängigkeit macht uns einzigartig.

Unser Herz schlägt auch für Farbe: Farbmessung war der Grundstein und ist ein weiteres Standbein unseres Unternehmens. Tauchen Sie ein in die Lovibond-Welt aus Wasser und Farbe auf www.lovibond.com.

Hier finden Sie alles über unsere Geschichte, unsere Produkte, unseren Antrieb. Denn:

Wasser und Farbe sind unser Leben – und unsere Vision!



Maja C. Voss, CEO

Cay-Peter Voss, CEO

"Nur wenige Firmen können auf eine über 130-jährige erfolgreiche Firmengeschichte zurückschauen. Der Grund, dass wir dies heute können, ist die weltweite Anerkennung unserer Produkte und das Engagement unserer Mitarbeiter, diese zu wahren."

Cay-Peter Voss, CEO

Green Chemistry

Es lohnt sich, neue Wege zu gehen! Das zeigt unsere Entscheidung, bei unseren Chemikalien und Reagenzien wo immer es möglich ist auf umwelt- und gesundheitsgefährdende Stoffe zu verzichten. Schädliche Borsäure und gesundheitsschädliches Ortho-Tolidin gehören bei uns der Vergangenheit an. Gleichzeitig garantiert unser Green Chemistry-Label bewährte Qualität, Nachhaltigkeit und Sicherheit für Ihre Analyse-Ergebnisse.



Umweltschutz

Nicht nur das Wasser ist eine wichtige natürliche Ressource für uns. Wir setzen uns auch für den Schutz der Umwelt ein und drucken diesen Katalog auf FSC®-zertifiziertem Papier. Damit unterstützen wir den Forest Stewardship Council® (FSC)® in seiner weltweiten Arbeit mit Umweltverbänden, Sozialorganisationen, fortschrittlichen Forstbetrieben und Unternehmen der Holzverarbeitung für eine Verbesserung der Waldbewirtschaftung. Das Gütesiegel tragen nur Produkte, deren Rohstoff aus schonend bewirtschafteten Wäldern stammt.



Wir produzieren für Sie...

... alles aus einer Hand. Bei uns bekommen Sie mehr als nur die richtigen Geräte für Ihre Ansprüche und Applikationen. Sie stellen täglich Trink- und Schmutzwasser, Oberflächenwasser, Grund- und Rohwasser, Abwasser, Kühl- und Kesselwasser oder Schwimmbadwasser auf den Prüfstand: Wir liefern Ihnen die Geräte, die passenden Reagenzien und auch das geeignete Zubehör.

... kontrolliert und sicher. Wir überprüfen alle Geräte, Reagenzien und Zubehörteile in der Fertigung nach strengen Maßgaben. Unser Qualitätsmanagement garantiert zusätzliche Sicherheit nach DIN EN ISO 9001 und ist seit 22 Jahren zertifiziert..

... passgenau und flexibel. Unsere Experten finden die Lösungen für Ihre individuellen Ansprüche und Bedürfnisse. Sie nehmen Routineuntersuchungen sowohl im Labor als auch mobil vor, kontrollieren täglich das Wasser im öffentlichen Schwimmbad oder in ihrem privaten Pool: Bei uns bekommen Sie das passende Gerät und alles, was für eine schnelle und zuverlässige Wasseranalyse nötig ist.

... auf hohem Standard. In allen Abteilungen arbeiten unsere Fachleute und Mitarbeiter konsequent an der Weiterentwicklung unserer Produkte. Der bewährte hohe Qualitätsstandard unserer Geräte, Reagenzien und Chemikalien hat höchste Priorität, wenn wir mit unserer jahrzehntelangen Erfahrung in der Geräteentwicklung neue Wege beschreiten. So sind auch unsere beliebten Photometer, Testkits oder elektrochemischen Instrumente stets auf dem neuesten technischen Stand etwa mit aktueller Bluetooth-Technologie und modernen Schnittstellen für die Datenübermittlung. Mit unseren Prozess-Trübungsmessgeräten oder Spektralphotometern setzen wir Akzente mit Lösungen für lästige Probleme in der Kontrollroutine und neue benutzerfreundliche Methodenanwendungen.

... serviceorientiert, denn uns ist die Nähe zum Kunden besonders wichtig. Unsere rund 400 Mitarbeiter arbeiten in allen Bereichen von der Kundenbetreuung, im Außendienst, im Verkauf, im Service und Support bis hin zum Produktmanagement, der Produktenwicklung und der Forschung eng zusammen, damit wir selektiv genau das entwickeln können, was Sie benötigen.

Von der Software über die Kalibrierung und Reparatur bis hin zum neuen Methodenhandbuch mit ebenso ausführlichen wie leicht verständlichen Beschreibungen sämtlicher Lovibond®-Methoden für die Photometrie ist alles dabei. Von der Software über die Kalibrierung und Reparatur bis hin zum neuen Methodenhandbuch mit ebenso ausführlichen wie leicht verständlichen Beschreibungen sämtlicher Lovibond®-Methoden für die Photometrie ist alles dabei.

... informativ. Bei uns finden Sie auf unserer Website lovibond.com alle wichtigen Informationen zu jedem Produkt jederzeit überall online – auch unterwegs auf Ihrem Smartphone. Hier stellen wir alle Produktneuheiten vor und bieten zahlreiche Downloads an, beispielsweise für Sicherheitsdatenblätter oder Analysezertifikate. Im Download-Center stehen Ihnen Bedienungsanleitungen, Datenblätter und auch Kataloge zum Herunterladen zur Verfügung. Das alles stellen wir Ihnen von Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch bis Chinesisch in allen wichtigen Sprachen zur Verfügung – unser Sprachenangebot wird stetig erweitert.

Melden Sie sich jetzt an!

Im Händlerportal der Lovibond® Homepage

Sie sind Händler und noch nicht registriert? Dann melden Sie sich jetzt an! Denn Ihnen entgehen im Händlerportal unserer Homepage viele wertvolle Arbeitshilfen und ergänzende Werkzeuge. Registrieren Sie sich einfach mit Ihrer Kundennummer. Nach einer kurzen Prüfung werden Ihre Login-Daten freigeschaltet und Sie können sich jederzeit aktuelle Preislisten herunterladen. Wir halten hier außerdem Händlerpakete, Produktbilder, Präsentationen und Poster für Sie bereit.





Schnelltests

- 10 MINIKIT
- 12 Test Kits
- 13 Tropftest / Arsen Test Kit /
Drei-Kammer-Tester Chlor/pH
- 14 Tropftest -Titration



Comparatoren

- 18 CHECKIT® Comparator
- 32 Comparator System 2000+
- 50 Comparator EC 2000
Pt-Co Farbzahl im Wasser



Photometrie

- 56 Photometer MD 100,
MD 110 & MD 200
- 64 Thermoreaktor RD 125 /
Abwassermessplätze
- 65 CSB Messplätze
- 66 Photometer MD 600 & MD 610
- 70 Photometer MD 640

neu!

- 12 Kühl- und Kesselwasser
Test Kits
- 14 Tropftest Titration
- 57 Primär Standard Chlor
- 65 15-300 mg/l CSB LMR
- 78 XD 7000 / XD 7500
- 106 Messbereich Silikat VLR
- 130 BD 600 GLP
- 140 Multiparameter
Messgerät SD 335
- 142 SD Serie 305, SD 315
& SD 325
- 163 DI 20 Inkubator

- 72 Photometer MultiDirect
- 76 Spektralphotometer SpectroDirect
- 78 VIS / UV-VIS Spektralphotometer
XD 7000 & XD 7500
- 83 ValidCheck Standardlösungen



Reagenzien

86 Indikator Systeme

88 Reagenzien



Vario Reagenzien

110 Reagenzien zur Chloranalyse

111 Pulverdispenser PD 250



Trübung

122 TB 300 IR

124 TB 211 IR

125 TB 250 WL



Flockung

126 Floctester ET 740,
Floctester ET 750
& Floctester ET 730



BSB

128 BSB System BD 600

130 BSB System BD 600 GLP



Temperieren

132 Thermostatschränke

134 Laborkühlschränke



Elektrochemie

138 SD 400 Oxi L

140 Multiparameter Messgerät SD 335

142 SD Serie 305, SD 315 & SD 325

146 SensoDirect 150

148 SensoDirect 110

150 SD Serie Handmessgeräte

152 Zubehör SD



Mikrobiologie

158 Dipslides / DI 10 Inkubator

159 Dipslides App
Coliforme

160 Legionellen Test Kits



Water safety Kits

164 Water safety Kits

165 DI 20 Inkubator



Pool Analytik

170 Schnelltests

172 Scuba II

174 Photometer PM 600,
PM 620 & PM 630

176 Anwendung der Reagenzien

182 Index

A photograph of an industrial facility, possibly a power plant or refinery, featuring a complex network of large, metallic pipes and structural elements. The scene is bathed in a strong blue light, creating a cool, industrial atmosphere. The pipes are arranged in a dense, overlapping fashion, with some running horizontally and others curving upwards or downwards. In the foreground, a large, horizontal pipe is partially visible, and its reflection is seen in a pool of water at the bottom of the frame. The background shows more industrial structures, including what appears to be a tall chimney or stack. The overall composition is dynamic and emphasizes the scale and complexity of the industrial environment.

Schnelltests



MINIKIT
Seite 10



**Kühl- und Kesselwasser
Test Kits**
Seite 12



Arsen Test Kit
Seite 13



Drei-Kammer-Tester Chlor
Seite 13



Tropftest-Titration
Seite 14



MINIKIT



Einfache Handhabung durch kompletten Testsatz

Reagenztabletten langzeitstabil & einfach zu dosieren

Problemloser Versand

Hohe Analysegenauigkeit

Bestimmung	Typ	Messbereich	Methoden Tablettenzählverfahren	Speed Test	Ja/Nein Test
Alkalität-m	AF 444	20 - 800 mg/l $\text{CaCO}_3 \approx 0,4 - 16 \text{ mmol/l}$		■	
Alkalität-m	AF 413	10 - 500 mg/l $\text{CaCO}_3 \approx 0,2 - 10 \text{ mmol/l}$	■		
Alkalität-p	AF 414	20 - 500 mg/l CaCO_3	■		
Calciumhärte	AF 446	20 - 800 mg/l $\text{CaCO}_3 \approx 0,4 - 16 \text{ mmol/l}$		■	
Calciumhärte	AF 416	10 - 500 mg/l $\text{CaCO}_3 \approx 0,1 - 5 \text{ mmol/l}$	■		
Chlorid	AF 418	5 - 5000 mg/l Cl	■		
Cyanursäure	AF 422	20 - 200 mg/l Cyanursäure			
Gesamthärte (sehr niedriger Bereich)	AF 426	1 - 10 mg/l $\text{CaCO}_3 \approx 0,01 - 0,1 \text{ mmol/l}$	■		
Gesamthärte (niedriger Bereich)	AF 425	1 - 50 mg/l $\text{CaCO}_3 \approx 0,01 - 0,5 \text{ mmol/l}$	■		
Gesamthärte (Ja/Nein)	AF 423	Grenzwert 4 mg/l, 8 mg/l oder 20 mg/l CaCO_3			■
Gesamthärte	AF 445	20 - 800 mg/l $\text{CaCO}_3 \approx 0,4 - 16 \text{ mmol/l}$		■	
Gesamthärte	AF 424	5 - 500 mg/l $\text{CaCO}_3 \approx 0,05 - 5 \text{ mmol/l}$	■		
Hydroxid- konzentration	AF 415	20 - 500 mg/l CaCO_3	■		
Nitrit	AF 427	70 - 1540 mg/l NaNO_2			
Organo-Phosphat	AF 411	1 - 20 mg/l aktiv O-P	Tropfenzählverfahren		
QAC (Quaternäre Ammonium Verb.)	AF 417	0 - 500 mg/l aktiv QAC Grenzwert 200 mg/l (Ja/Nein)	■		■
Säurekonzentration	AF 410	0,75-10% Säure	■		
Sulfat (niedriger Bereich)	AF 432	20 - 200 mg/l Na_2SO_4	■		
Sulfat	AF 431	40 - 200 mg/l SO_4 (40 - 4000 mg/l durch Verdünnung)			
Sulfit (niedr. Bereich)	AF 434	2 - 50 mg/l Na_2SO_3	■		
Sulfit (hoher Bereich)	AF 435	20 - 500 mg/l Na_2SO_3	■		
Tannin Index	AF 436	2 - 20 Einheiten	■		



Die Methoden

Die MINIKITS sind als Tabletten-basierte Schnelltests konzipiert, die größtenteils auf titrimetrische Methoden zurückgehen.

Tablettenzählverfahren

Bei dem Tablettenzählverfahren werden der ursprünglich flüssige Titer und Indikator durch Lovibond® Reagenztabletten ersetzt.

In ein definiertes Probevolumen wird eine bestimmte Anzahl von Tabletten hineingezählt, bis der durch das chemische Verfahren vorgegebene Farbumschlag erfolgt. Über die Anzahl der benötigten Tabletten wird die Konzentration ermittelt. Der Messbereich kann durch Veränderung des Probevolumens variiert werden.

Speed-Test

Der Speed-Test ist eine Rücktitration. Nach Zugabe einer Reagenztablette in ein kalibriertes Teströhrchen wird die Wasserprobe sukzessive aufgefüllt, bis die Farbe der Lösung umschlägt (z. B. von rot nach blau). Anschließend wird auf der Höhe des Füllstandes der Messwert abgelesen.

Ja/Nein-Test

Bei der Bestimmung eines Wasserinhaltsstoffes mittels eines Ja/Nein-Tests wird analysiert, ob ein bestimmter Inhaltsstoff in der Wasserprobe enthalten ist, bzw. ob eine bestimmte Konzentration dieses Inhaltsstoffes über- oder unterschritten wird.

Trübungsmethode

In ein zweiteiliges, kalibriertes Teströhrchen wird die Wasserprobe gefüllt und eine Reagenztablette hinzugegeben. Die Tablette erzeugt eine Trübung, die proportional zur Konzentration des gesuchten Inhaltsstoffes ist. Nun senkt man das innere Röhrchen, auf dessen Boden sich ein schwarzer Punkt befindet, so weit ab, bis dieser Punkt durch die vorhandene Trübung nicht mehr sichtbar ist. Der Messwert wird anhand des Füllstandes im inneren Röhrchen abgelesen.

Trübungs- methode	Bestell-Nr.	Reagenz	Bestell-Nr.	Menge
	414440	ALK-TEST	515570BT	100
	414130	TOTAL ALKALINITY-Tabletten	515321BT	250
	414140	ALKALINITY-P-Tabletten	515101	250
	414460	CAL-TEST	515580BT	100
	414160	CALCIUM HARDNESS	515191BT	250
	414180	CHLORIDE	515131	250
■	414220	CyA-TEST	511370BT	100
	414260	HARDNESS VLR	515351BT	250
	414250	HARDNESS LR (BW)*	515171BT	250
	414230	HARDNESS YES / NO	515361BT	250
	414450	T HARDNESS-TEST	515590BT	100
	414240	TOTAL HARDNESS	515161BT	250
	414150	ALKALINITY-P-Tabletten	515101BT	250
		ALKALINITY-P (BaCl ₂)-Tabletten	515110BT	100
	414270	NITRITE No. 1	515200BT	100
		NITRITE No. 2	515210BT	100
	414110	ORGANO-PHOSPHONATE No. 2	465351	100 ml
		ORGANO-PHOSPHONATE No. 1	512961BT	250
	414170	QAC-Test	515410	100
			515411	250
	414100	ACID CONCENTRATION	505420	100
	414320	SULFATE No. 1	515221	250
		SULFATE No. 2	515231	250
■	414310	SULFATE	515451BT	250
	414340	SULFITE No. 1	515271BT	250
	414350	SULFITE No. 2 HR	515281BT	250
		SULFITE No. 2 LR (BW*)	515331BT	250
	414360	TANNIN No. 1	503500	100
		TANNIN No. 2	503511	250

Lieferumfang

- Kit in Klappbox
- Reagenztabletten für durchschnittlich 30 Tests
- Messbehälter
- notwendiges Zubehör
- Bedienungsanleitung

★ auch geeignet für Meerwasser

Green Chemistry (detaillierte Information Seite 86)

Sicherheitsdatenblätter: www.lovibond.com



*Feld- und Labor-
untersuchungen
möglich*

*Untersuchung
von Kühl- &
Brauchwasser*



*Schnelle
quantitative
Bestimmung*

*Wirtschaftlich
durch preiswerte
Nachfülleinheiten*

Test Kits

Kühl- und Kesselwasser

Lovibond® Test Kits wurden speziell für die Untersuchung von Kühl- und Brauchwasser entwickelt. Sowohl colorimetrische als auch titrimetrische Verfahren kommen zum Einsatz. Jedes Test Kit enthält alle notwendigen Chemikalien und Hilfsmittel in flüssiger oder in Pulverform.

In der ausführlichen Anleitung ist die Analyse Schritt für Schritt beschrieben. Die Lieferung erfolgt in einem robusten und kompakten Kunststoffetui. Selbstverständlich stehen für alle Lovibond® Test Kits preiswerte Nachfüllreagenzien zur Verfügung.

Bestimmung	Messbereich mg/l	Methode	Anzahl Tests (ca.)	Best.-Nr.
Alkalität PM-1 (p- + m-Wert)	1 Tr. = 1 oder 0,5 mmol/l ¹⁾	titrimetrisch	75	2418501
Chlorid LR CD-1	1 Tr. = 5 oder 2,5 mg/l Cl ⁻¹⁾	titrimetrisch	100	2418504
Chlorid HR CD-2	1 Tr. = 50 oder 25 mg/l Cl ⁻¹⁾	titrimetrisch	100	2418506
DEHA	0,05 – 1 mg/l DEHA	colorimetrisch	50	24157580
Eisen FE ₂	0,1 – 2 mg/l Fe, 0,5 – 8 mg/l Fe	colorimetrisch	250	2418440
Härte, Karbonat (neue Version)	1 Tr. = 1 oder 0,5 °dH ^{*1)}	titrimetrisch	25	2418413
Härte, Karbonat KH-1	1 Tr. = 1 oder 0,5 °dH ^{*1)}	titrimetrisch	50	2418513
Härte, Resthärte RH-1	1 Tr. = 0,1 oder 0,05 °dH ^{*1)}	titrimetrisch	50	2418514
Härte, Gesamt (neue Version)	1 Tr. = 1 oder 0,5 °dH ^{*1)}	titrimetrisch	25	2418411
Härte, Gesamt GH-1	1 Tr. = 1 oder 0,5 °dH ^{*1)}	titrimetrisch	50	2418511
Härte, Gesamt (neue Version) + Karbonat GKH-1	1 Tr. = 1 oder 0,5 °dH ^{*1)}	titrimetrisch	25	2418412
Kohlensäure CO ₂	1 Tr. = 5 oder 2,5 mg/l CO ₂ ¹⁾	titrimetrisch	70	2418518
Phosphat (gesamt) PO ₄ ³⁻ (ortho, poly, organisch)	2,5 – 25 mg/l PO ₄ ³⁻	colorimetrisch	90	2418523
Phosphat (ortho) PO ₃	2,5 – 25 mg/l PO ₄ ³⁻	colorimetrisch	70	2418544
Sulfit SUL-1	1 Tr. = 5 oder 2,5 mg/l Na ₂ SO ₃ ¹⁾	titrimetrisch	80	2418532

* 1,0°dH = 0,18 mmol/l; 5,6°dH = 1,0 mmol/l ¹⁾ abhängig vom Probenvolumen

Härte Test Kits

Wasserhärte kann in verschiedensten Anwendungen störend sein. Sei es im Haushalt, bei der Kaffee- oder Teezubereitung oder auch in technischen Anwendungen. Zur schnellen und

kostengünstigen Überprüfung auf Gesamthärte, Resthärte oder Carbonathärte bietet Lovibond® stets die passende Lösung.



Test Kit (Silt Density Index, SDI)

- SDI-Berechnungen in nur 15 Minuten
- Ideal für Umkehrosmoseanlagen
- Ermöglicht die Berechnung der Membranverschmutzungszeit, der Rückspülfrequenz und der Membranlebensdauer

Der Verblockungsindex (SDI) ist ein Maß für den Gehalt an Feststoffen oder suspendierten Partikeln in Wasser und ist ein besonders wichtiger Parameter beim Betrieb von Umkehrosmoseanlagen. Anhand des SDI des Speisewassers lassen sich die Membranverschmutzungszeit, die Rückspülfrequenz und, letztendlich, die Membranlebensdauer berechnen. Mit dem Lovibond® Testkit erhält der UO-Techniker Sofortwerte für den SDI und kann die Geschwindigkeit und Effektivität der Anlage direkt anpassen. Dabei kommt ein Membran/Durchflusssystem zum Einsatz, mit dem SDI-Berechnungen in nur 15 Minuten möglich sind. Membranen für 100 Tests sind im Lieferumfang enthalten.

Artikel	Tests/Paket	Best.-Nr.
Verblockungsindex-Testkit (SDI)	-	56K001901
0,45 µm Filterscheiben 47 mm Durchmesser	100	56A007690
On/Off-Ventil	-	56A007201
Druckregler	-	56A007301
Druckmesser	-	56A007401
Hochdruckschlauch 1 m	-	56A007501
Filterhalter 47 mm Durchmesser	-	56A007701

Testkits für nichtoxidierende Biozide

Artikel	Messbereich mg/l	Anzahl Tests (ca.)	Best.-Nr.
Bronopol-Kit (2-Bromo-2-nitropropan-1,3-diol)	0 - 50 mg/l	50	56K001101
Bronopol-Reagenzienpack	-	50	56R001150
DBNPA-Kit (2,2-Dibromo-3-nitropropionamid)	5 - 20 mg/l	50	56K001201
DBNPA-Reagenzienpack	-	50	56R001250
Isothiazolin-Kit	0 - 7,5 mg/l	50	56K001401
Isothiazolin-Reagenzienpack	-	50	56R001450

Arsen Test Kit (ab 0,005 mg/l As^{3+/5+})

Der Arsen Test eignet sich aufgrund seiner hohen Nachweisempfindlichkeit zur Bestimmung von Arsen in Trinkwasser.

Die Vorteile auf einen Blick

- Die Nachweisempfindlichkeit ist den Forderungen der WHO für Trinkwasserqualität angepasst. 0,005 mg/l Arsen sind mit dem Test noch eindeutig nachweisbar.
- Die Entfernung von störenden Sulfid-Ionen ist in die Testdurchführung integriert. Um das Gefährdungspotenzial für den Anwender zu minimieren, ist auf die Verwendung von hochgiftigem Bleiacetat verzichtet worden.
- Die für die Reaktion notwendige Säure wird als Feststoff dosiert. Eine mögliche Verätzung der Hände wird dadurch ausgeschlossen.

- Das Reaktionsgefäß besteht aus bruchsicherem Kunststoff und ist ideal für Arbeiten vor Ort geeignet.
- Während der Testdurchführung ist das Reaktionsgefäß fest verschlossen, so dass kein Arsen-Gas entweichen kann. Dadurch ist ein weiteres Gefährdungspotential für den Anwender eliminiert.
- Der Arsen-Test enthält eine abwaschbare Farbvergleichskarte mit einer einfachen Kurzanweisung in Piktogrammen. Fehlende Fremdsprachenkenntnisse stellen somit für die Handhabung kein Problem mehr dar.

Abstufung:
0 - 0,005 - 0,01 - 0,025 - 0,05 - 0,1 - 0,25 - 0,5 mg As^{3+/5+}/l

Ausrüstung für 100 Bestimmungen im Koffer.
Best.-Nr.: 400700



Arsen Test-Kit, gebrauchsfertig

Drei-Kammer-Tester Chlor/pH

Wenn eine schnelle und besonders kostengünstige Bestimmung des Chlor oder pH-Wertes gefordert ist, ziehen Sie unseren Drei-Kammer-Tester Chlor/pH in Betracht. Er wird zusammen mit einer piktogrammbasierenden Anleitung und den zugehörigen Reagenz-Tabletten geliefert. So können selbst ungeübte Laien direkt loslegen.



0,1 - 3,0 mg/l Chlor, pH Wert 6,8 - 8,2

Drei-Kammer-Tester Chlor/pH 151610

Green Chemistry

Tropftest-Titration

Lovibond® Tropftests wurden aus Laborverfahren mit Büretten entwickelt und sind eine branchenweit etablierte Methodik, die integraler Bestandteil der Analyseprogramme vieler Spezialchemikalienhersteller ist. Die Reagenzien sind schnell und einfach in der Verwendung und bringen schnell Ergebnisse, womit die Tropftest-Methode für viele Kunden die erste Wahl ist.

Einige der Methoden wurden vor kurzem überarbeitet und an gesetzliche Änderungen und Änderungen im Gefahrenschutz angepasst. Mit Anpassung der Lovibond® Lösungen an diese Änderungen wurden auch ihre Genauigkeit verbessert und das Gefahrenpotential verringert. Außerdem wurde im Rahmen der Lovibond® Selbstverpflichtung zur Produktentwicklung das Vorgehen vereinfacht.

Bestelldaten für das Tropftest-Sortiment:

Testkit – Bestellung mit der passenden Testkit-Bestellnummer aus der Tabelle unten. Das Testkit enthält alle für die Durchführung des Tests erforderlichen Reagenzien und Ausrüstungsteile in einem Kunststoffkoffer.

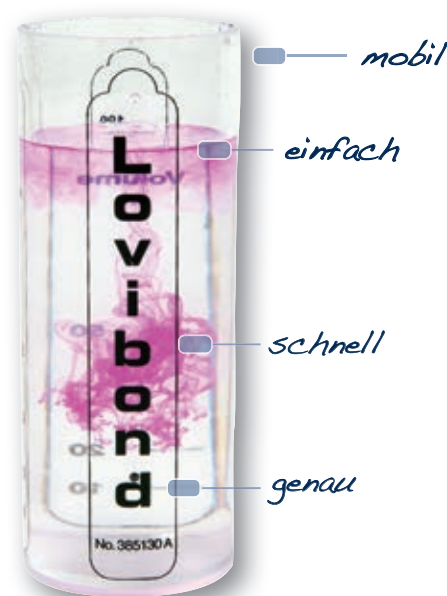
Oder

Reagenzienpack – Bestellung mit der passenden Reagenzienpack-Bestellnummer aus der Tabelle unten. Die Lieferung erfolgt in einem Karton, der nur die Testreagenzien und die Anleitung enthält.

Oder kombinieren Sie Reagenzienpacks mit einem Standardkoffer, um Ihr eigenes Multi-parameter-Testkit zusammenzustellen:

56A001801: A 1501 Compact Plus Koffer:

Enthält Standardausrüstung und bietet Platz für bis zu 8 Reagenzienpacks – Wählen Sie die gewünschten Reagenzienpacks für diesen Koffer einfach aus der Liste unten aus. (Stellen Sie Ihr eigenes Testkit zusammen).



Testkit-Bestell-Nr.	Reagenzienpack	Beschreibung	Messbereich	Tests
56K003501	56R003590	Acidität (P) Tropftest	0 - 7,5 % H_2SO_4	100+
56K003601	56R003690	Alkalität (M) HR Tropftest	200 - 2400 mg/l CaCO_3	100+
56K003701	56R003790	Alkalität (M) LR Tropftest	50 - 600 mg/l CaCO_3	100+
56K003801	56R003890	Alkalität (P + M) LR Tropftest	50 - 600 mg/l CaCO_3	100+
56K003901	56R003990	Alkalität (P + OH) HR Tropftest	200 - 2400 mg/l CaCO_3	100+
56K004001	56R004090	Alkalität (P) HR Tropftest	200 - 2400 mg/l CaCO_3	100+
56K004101	56R004190	Alkalität (P) HR Tropftest	0,25 - 6,0 % NaOH	100+
56K004201	56R004290	Alkalität (P) LR Tropftest	50 - 600 mg/l CaCO_3	100+
56K004301	56R004390	Alkalität (P) LR Tropftest	250 - 6000 mg/l NaOH	100+
56K004401	56R004490	Alkalität (P, M + OH) HR Tropftest	200 - 2400 mg/l CaCO_3	100+
56K004501	56R004594	Alkalität (P, M + OH) LR + HR Tropftest	50 - 2400 mg/l CaCO_3	200+
56K004601	56R004690	Alkalität (P, M + OH) LR Tropftest	50 - 600 mg/l CaCO_3	100+
56K004701	--	Alkalität gesamt (Einweg-Test)	9 - 540 mg/l CaCO_3	50+
56K025401	56R025490	Kohlendioxid Tropftest	10 - 300 mg/l CO_2	100+
56K004801	56R004890	Chlorid HR Tropftest	200 - 12000 mg/l Cl^-	100+
56K004901	56R004990	Chlorid LR + HR Tropftest	20 - 12000 mg/l Cl^-	100+
56K005001	56R005090	Chlorid LR Tropftest	20 - 400 mg/l Cl^-	100+
56K005101	56R005190	Chlor (frei) HR Tropftest	15 - 300 mg/l Cl_2	100+
56K005201	56R005290	Chlor (frei) LR Tropftest	1 - 30 mg/l Cl_2	100+
56K005301	--	Chlor Tüpfeltestkit (Einweg-Test)	Spurenmenge Cl_2	500+
56K005401	56R005450	Chlor (semiquantitativ) Test	0,1 - 50 mg/l Cl_2	50

Testkit-Bestell-Nr.	Reagenzienpack	Beschreibung	Messbereich	Tests
56K005501	56R005590	Chlor (gesamt, verfügbar) HR Tropftest	0,2 - 15 % Cl_2	100+
56K005601	56R005690	Chlor (gesamt, verfügbar) LR + HR Tropftest	0,01 - 15 % Cl_2	100+
56K005701	56R005790	Chlor (gesamt, verfügbar) LR Tropftest	100 - 2400 mg/l Cl_2	100+
56K005801	56R005890	Chlordioxid HR Tropftest	25 - 200 mg/l ClO_2	100+
56K005901	56R005990	Chlordioxid MR Tropftest	10 - 150 mg/l ClO_2	100+
56K006001	56R006090	Chlordioxid LR Tropftest	0,08 - 30 mg/l ClO_2	100+
56K006101	56R006190	EDTA (frei) Tropftest	0 - 2000 mg/l EDTA	100+
56K006201	56R006290	Härte (Calcium) HR Tropftest	50 - 600 mg/l CaCO_3	100+
56K006301	56R006390	Härte (Calcium) LR Tropftest	5 - 60 mg/l CaCO_3	100+
56K006401	56R006490	Härte (gesamt) LR + HR Tropftest	5 - 600 mg/l CaCO_3	100+
56K006501	56R006590	Härte (gesamt) HR Tropftest	50 - 600 mg/l CaCO_3	100+
56K006601	56R006690	Härte (gesamt) LR Tropftest	5 - 60 mg/l CaCO_3	100+
56K006701	56R006790	Härte (gesamt/Calcium) HR Tropftest	50 - 600 mg/l CaCO_3	100+
56K006801	56R006890	Härte Rohwasser Tropftest	50 - 600 mg/l CaCO_3	100+
56K006901	56R006990	Härte Stop/Go Tropftest	4 mg/l CaCO_3	100+
56K007001	--	Härte (temporär) Tropftest (Einweg-Test)	9 - 540 mg/l CaCO_3	50+
56K007101	56R007190	Härte gesamt/Calcium LR + HR	5 - 600 mg/l CaCO_3	100+
56K007201	56R007250	Härte Ja/Nein Testpaket	8 - 20 mg/l CaCO_3	50
56K007301	56R007390	Wasserstoffperoxid Tropftest	15 - 500 mg/l H_2O_2	100+
56K007401	56R007490	Eisen Tüpfeltest Tropftest Paket	Spurenmenge Fe	100+
56K007501	56R007590	Molybdat HR Tropftest (Neu)	25 - 400 mg/l MoO_4	100+
56K007601	56R007690	Molybdat MR Tropftest (Neu)	10 - 200 mg/l MoO_4	100+
56K007701	56R007790	Molybdat LR Tropftest (Neu)	5 - 40 mg/l MoO_4	100+
56K007801	56R007890	Molybdat LR Tropftest	2,5 - 20 mg/l MoO_4	100+
56K007901	56R007990	Nitrit-Tropftest	10 - 2000 mg/l NaNO_2	100+
56K008001	56R008090	Sauerstoff (verfügbar) Tropftest	0 - 500 mg/l O_2	100+
56K008101	56R008190	pH (Universalindikator)	pH 4 - 10	100+
56K008201	56R008290	Peressigsäure Tropftest	0 - 450 mg/l $\text{CH}_3\text{CO}_3\text{H}$	100+
56K008301	56R008350	Phosphonat-Tropftest	4 - 20 mg/l HEDP	50+
56K008401	56R008490	Phosphonat-Tropftest	4 - 20 mg/l HEDP	100+
56K008501	56R008550	Polyacrylat einphasig HR Tropftest	0 - 20 mg/l PAA**	50+
56K008601	56R008650	Polyacrylat einphasig LR Tropftest	0 - 20 mg/l PAA**	50+
56K008701	56R008750	Polyacrylat zweiphasig HR Tropftest	0 - 20 mg/l PAA**	50+
56K008801	56R008850	Polyacrylat zweiphasig LR Tropftest	0 - 20 mg/l PAA**	50+
56K008901	56R008990	Quartäre Ammoniumverbindungen HR Tropftest	60 - 1800 mg/l CTAB*	100+
56K009001	56R009090	Quartäre Ammoniumverbindungen LR Tropftest	40 - 300 mg/l CTAB*	100+
56K009101	56R009190	Sulfit Tropftest	25 - 150 mg/l Na_2SO_3	100+
56K009201	56R009290	Tannin Tropftest	50 - 300 mg/l Tannin	100+
56K009301	56R009390	Gesamtchelat Tropftest	0 - 2000 mg/l EDTA	100+
56K009401	56R009490	Gesamttoxikans Tropftest (Chlordioxid)	0,2 - 6,0 mg/l ClO_2	100+
56K009501	56R009550	Zink (frei, löslich) Tropftest	1 - 10 mg/l Zn^{2+}	50
56K009601	56R009650	Zink (gesamt, Komplex) Tropftest	1 - 10 mg/l Zn^{2+}	50

* Cetyltrimethylammoniumbromid

** Polyacrylsäure

Comparatoren





CHECKIT® Comparator
Seite 18



Comparator 2000+
Seite 32



Comparator EC Pt-Co
Seite 50



CHECKIT® Comparator





CHECKIT® Comparator Test Kits sind präzise, einfach zu verwendende Testkits für die Wasseranalyse. Einfach das Reagenz in die Küvette geben, die Scheibe drehen, bis die Farbe der vorbereiteten Wasserprobe entspricht, und den Konzentrationswert ablesen.

CHECKIT® Comparator

Der Lovibond® CHECKIT® Comparator ist ein kompaktes und handliches colorimetrisches System, das sich sowohl für die mobile als auch stationäre Analyse eignet und mit einer Vielzahl verschiedener Farbscheiben die Basis für ein umfangreiches Analysesystem mit einfacher Handhabung bildet.

CHECKIT® Disc

Jede CHECKIT® Disc beinhaltet eine kontinuierliche Skala, die einen exakten Abgleich zwischen den Farbstandards und der Probe möglich macht. Durch geeignete Werkstoffe sind die Farbscheiben für einen langen Zeitraum farbbeständig und garantieren zuverlässige, reproduzierbare Messergebnisse.

Applikationen

- Wasseraufbereitung (z.B. Trinkwasser)
- Schwimmbäder
- Für das Labor und den mobilen Einsatz
- Spezialanwendungen



Methoden, Messbereiche, Reagenzien
siehe ab Seite 22



Frontansicht des CHECKIT® Comparators mit Küvetten



Rückansicht des CHECKIT® Comparators mit CHECKIT® Disc, Diffusor und Küvetten



Test-Kit mit Reagenz komplett im Koffer



Kunststoffküvetten, an zwei Seiten gefrostet,
10 ml Volumen, 13,5 mm Schichttiefe, mit Deckeln



CHECKIT® Discs mit kalibrierten Skalen



Reagenztabletten in Blister-Durchdrückfolie



Kunststoffküvetten in Box:

5 Stück - 145505

10 Stück - 145500

100 Stück - 145510

Lieferumfang

- CHECKIT® Comparator für die gewünschte(n) Bestimmung(en)
- CHECKIT® Disc(s)
- Reagenzien für durchschnittlich 30 Analysen
- Küvetten
- Zubehör
- Bedienungsanleitung
- Gewährleistungserklärung
- im Koffer



Einparameter Test Kits

Bestimmung	Messbereich* (± 5 % F.S.)	Best.-Nr.
Alkalität-m	20 - 240 mg/l CaCO ₃	147450
Aluminium	0 - 0,3 mg/l Al	147200
Ammonium	0 - 1 mg/l N	147210
Ammonium, Powder Pack	0 - 0,5 mg/l N	147211
Brom	0 - 5 mg/l Br	147280
Chlor (DPD)** frei, gebunden, gesamt	0,02 - 0,3 mg/l Cl ₂	147000
Chlor (DPD) frei, gebunden, gesamt	0 - 1 mg/l Cl ₂	147010
Chlor (DPD) frei, gebunden, gesamt	0 - 2 mg/l Cl ₂	147040
Chlor, frei (DPD), Powder Pack	0 - 3,5 mg/l Cl ₂	147050
Chlor, gesamt (DPD), Powder Pack	0 - 3,5 mg/l Cl ₂	147051
Chlor frei + gesamt (DPD), Powder Packs	0 - 3,5 mg/l Cl ₂	147052
Chlor (DPD) frei, gebunden, gesamt	0 - 4 mg/l Cl ₂	147020
Chlor KI	10 - 300 mg/l Cl ₂ (gesamt)	147030
Chlordioxid**	0,01 - 0,2 mg/l ClO ₂	147330
DEHA	0 - 0,5 mg/l DEHA	147370
Eisen HR	0 - 10 mg/l Fe	147320
Eisen LR	0,05 - 1 mg/l Fe	147220
Eisen (TPTZ), Powder Pack	0 - 1,8 mg/l Fe	147470
Fluorid, nur als Testpak zu bestellen	0,2 - 2 mg/l F ⁻	
Kupfer, frei (Cu ²⁺)	0 - 1 mg/l Cu	147230
Kupfer HR, frei + gesamt	0 - 5 mg/l Cu	147430
Kupfer HR, frei, Powder Pack	0 - 5 mg/l Cu	147431
Kupfer LR**, frei + gesamt	0 - 1 mg/l Cu	147440
Kupfer LR**, frei, Powder Pack	0 - 1 mg/l Cu	147441
Mangan LR, nur als Testpak zu bestellen	0,1 - 0,7 mg/l Mn	
Mangan VLR**, nur als Testpak zu bestellen	0,02 - 0,2 mg/l Mn	
Molybdat LR**	0 - 10 mg/l MoO ₄	147291
Molybdat HR	0 - 100 mg/l MoO ₄	147290
Molybdat HR	50 - 500 mg/l MoO ₄	147295
Natriumhypochlorit (Chlorbleichlaug)	2 - 18 %	147490
Nitrat LR, nur als Testpak zu bestellen	0 - 1 mg/l NO ₃	
Nitrit LR	0 - 0,5 mg/l N	147300
Nitrit, Powder Pack	0 - 0,3 mg/l N	147301
Ozon (DPD), neben Chlor	0 - 1,0 mg/l O ₃	147270
Ozon (DPD)	0 - 1,0 mg/l O ₃	147275
pH-Wert (Phenolrot)	6,5 - 8,4 pH	147100
pH-Wert (Bromocresolpurpur)	5,2 - 6,8 pH	147110
pH-Wert (Bromothymolblau)	6,0 - 7,6 pH	147120
pH-Wert (Universal)	4 - 10 pH	147130
Phosphat, Powder Pack	0 - 2,5 mg/l PO ₄	147480
Phosphat LR	0 - 4 mg/l PO ₄	147240
Phosphat HR	0 - 80 mg/l PO ₄	147250
Säurekapazität K _{S4.3}	0,5 - 5 mmol/l	147460
Silikat LR	0,25 - 4 mg/l SiO ₂	147350
Silikat HR, Powder Pack	0 - 100 mg/l SiO ₂	147351
Silikat VLR**	0 - 1 mg/l SiO ₂	147360
Sulfit LR	0,5 - 10 mg/l SO ₃	147380
Total Alkalinity	20 - 240 mg/l CaCO ₃	147450
Zink LR	0 - 1 mg/l Zn	147340

* Abstufungen der Farbscheiben zu den einzelnen Messbereichen finden Sie auf den folgenden Seiten

** In Verwendung mit dem CHECKIT® Comparator D55 mit Spiegeloptik (Schichttiefe 55 mm)

Green Chemistry

auch geeignet für Meerwasser

Test Kits 2in1

Test Kit	Best.-Nr.
Chlor 0 - 1,0 mg/l Cl ₂ pH-Wert 6,5 - 8,4 pH	147016
Chlor 0,1 - 2,0 mg/l Cl ₂ pH-Wert 6,5 - 8,4 pH	147046
Chlor 0 - 4,0 mg/l Cl ₂ pH-Wert 6,5 - 8,4 pH	147026
Brom 0 - 5,0 mg/l Br pH-Wert 6,5 - 8,4 pH	14 7285
Kupfer 0 - 1,0 mg/l Cu pH-Wert 6,5 - 8,4 pH	147235

Test Kit 5in1

Water Balance	Best.-Nr.
Chlor 0 - 4,0 mg/l Cl ₂ * pH-Wert 6,5 - 8,4 pH Cyanursäure (Trübungsmethode)** 20 - 200 mg/l Cys Calciumhärte (Speed-Test)** 20 - 800 mg/l CaCO ₃ Alkalität-m (Speed-Test)** 20 - 800 mg/l CaCO ₃	147028

Die Abstufungen der Farbscheiben finden Sie auf den folgenden Seiten.

* Die Test-Kits für Chlor sind für die Bestimmungen von "freiem, gebundenem und gesamtem Chlor".

** Ersatzreagenzien für Trübungsmethode und Speed-Test (Test-Kit 5 in 1) siehe MINIKIT, Seite 10.

Testpak

Mit dem Testpak-Konzept wird die Erweiterung des CHECKIT® Comparators um neue Bestimmungen leicht gemacht.

Voraussetzung ist lediglich der CHECKIT® Comparator als Basisgerät, Bestell-Nr. 145000.

Testpaks siehe folgende Seiten.



CHECKIT® Comparator

Bestimmungen, Test Kits, Testpaks, Discs, Reagenzien

Bestimmung	Messbereich	Abstufungen (± 5 % Full Scale)	Test Kit	Testpak
Aluminium	0 - 0,3 mg/l Al	0 / 0,01 / 0,02 / 0,03 / 0,04 / 0,05 / 0,06 / 0,07 / 0,08 / 0,09 / 0,1 / 0,15 / 0,2 / 0,25 / 0,3	147200	147700
Ammonium	0 - 1 mg/l N	0 / 0,05 / 0,1 / 0,15 / 0,2 / 0,25 / 0,3 / 0,35 / 0,4 / 0,45 / 0,5 / 0,55 / 0,6 / 0,65 / 0,7 / 0,75 / 0,8 / 0,9 / 0,95 / 1,0	147210	147710
Ammonium VARIO	0 - 0,5 mg/l N	0 / 0,05 / 0,1 / 0,15 / 0,2 / 0,25 / 0,3 / 0,35 / 0,4 / 0,45 / 0,5	147211	147711
Brom	0 - 5 mg/l Br	0 / 0,2 / 0,4 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,4 / 1,6 / 1,8 / 2 / 2,5 / 3 / 3,5 / 4 / 4,5 / 5	147280 	147780 
Chlor frei, gebunden**, gesamt	0 - 1 mg/l Cl ₂	0 / 0,05 / 0,1 / 0,15 / 0,2 / 0,25 / 0,3 / 0,35 / 0,4 / 0,45 / 0,5 / 0,55 / 0,6 / 0,65 / 0,7 / 0,75 / 0,8 / 0,85 / 0,9 / 0,95 / 1,0	147010 	147510 
Chlor frei, gebunden**, gesamt	0 - 2 mg/l Cl ₂	0,1 / 0,2 / 0,3 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,8 / 0,9 / 1,0 / 1,1 / 1,2 / 1,3 / 1,4 / 1,6 / 1,8 / 2,0	147040 	147540 
Chlor frei, gebunden**, gesamt	0 - 4 mg/l Cl ₂	0 / 0,2 / 0,4 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,4 / 1,6 / 1,8 / 2,0 / 2,5 / 3,0 / 3,5 / 4,0	147020 	147520 
Chlor frei, gebunden**, gesamt	0 - 3,5 mg/l Cl ₂	0 / 0,2 / 0,4 / 0,6 / 0,8 / 1 / 1,2 / 1,4 / 1,6 / 1,8 / 2 / 2,2 / 2,4 / 2,6 / 2,8 / 3 / 3,2 / 3,4 / 3,5	147052	147550, frei 147551, gesamt
Chlor frei, gebunden**, gesamt ** Differenz von Gesamtchlor und freiem Chlor = gebundenes Chlor	0,02 - 0,3 mg/l Cl ₂	0,02 / 0,03 / 0,04 / 0,05 / 0,06 / 0,07 / 0,08 / 0,09 / 0,1 / 0,11 / 0,12 / 0,13 / 0,14 / 0,15 / 0,16 / 0,17 / 0,18 / 0,19 / 0,2 / 0,22 / 0,24 / 0,26 / 0,28 / 0,3 mit CHECKIT® Comparator D55 mit Spiegeloptik (Schichttiefe 55 mm) Artikelnummer: 14 50 10	147000 	147500 

* RAPID: schnell-lösliche Tablette

inklusive Rührstab

 Green Chemistry



Disc	Reagenz	Menge	Best.-Nr.
146200	ALUMINIUM No.1	100	515460BT
		250	515461BT
	ALUMINIUM No.2	100	515470BT
		250	515471BT
	Kombi-Pack#	je 100	517601BT
	ALUMINIUM No.1 / No.2	je 250	517602BT
146210	AMMONIA No.1	100	512580BT
		250	512581BT
	AMMONIA No.2	100	512590BT
		250	512591BT
	Kombi-Pack#	je 100	517611BT
	AMMONIA No.1 / No.2	je 250	517612BT
146211	VARIO Ammonia Salicylate F10 VARIO Ammonia Cyanurate F10	Powder Pack / 200 Powder Pack / 200 Set	535500
146280	DPD No.1-RAPID* 	100	511310BT
		250	511311BT
		500	511312BT
146010	DPD No.1-RAPID* 	100	511310BT
		250	511311BT
		500	511312BT
	DPD No.3-RAPID* 	100	511290BT
		250	511291BT
		500	511292BT
	DPD No.4-RAPID* 	100	511570BT
		250	511571BT
		500	511572BT
146040	DPD No.1/3/4-RAPID* 		
146020	DPD No.1/3/4-RAPID* 		
146050	VARIO Chlorine Free DPD F5 	100	530090
	VARIO Chlorine Total DPD F5 	100	530080
146000	DPD No.1 	100	511050BT
		250	511051BT
		500	511052BT
	DPD No.3 	100	511080BT
		250	511081BT
		500	511082BT
	Kombi-Pack# 	je 100	517711BT
	DPD No.1 / No.3	je 250	517712BT



CHECKIT® Discs

Sicherheitsdatenblätter: www.lovibond.com

f) Hilfsreagenz, wird zusätzlich für die Bestimmung Chlordioxid bzw. Ozon benötigt bei Anwesenheit von Chlor

 Green Chemistry



CHECKIT® Comparator

Bestimmungen, Test Kits, Testpaks, Discs, Reagenzien

Bestimmung	Messbereich	Abstufungen (± 5 % Full Scale)	Test Kit	Testpak
Chlor KI nur gesamt	10 - 300 mg/l Cl ₂	10 / 20 / 30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 110 / 120 / 130 / 140 / 150 / 160 / 170 / 180 / 190 / 200 / 250 / 300	147030	147530
Chlorbleichlauge (siehe Natriumhypochlorit)				
Chlordioxid	0,01 - 0,2 mg/l ClO ₂	0,01 / 0,02 / 0,03 / 0,04 / 0,05 / 0,06 / 0,07 / 0,08 / 0,09 / 0,1 / 0,11 / 0,12 / 0,13 / 0,14 / 0,15 / 0,16 / 0,17 / 0,18 / 0,19 / 0,2 mit CHECKIT® Comparator D55 mit Spiegeloptik (Schichttiefe 55 mm) Artikelnummer: 14 50 10	147330	147830
DEHA	0 - 0,5 mg/l DEHA	0 / 0,05 / 0,1 / 0,15 / 0,2 / 0,25 / 0,3 / 0,35 / 0,4 / 0,45 / 0,5	147370	147870
Eisen LR	0 - 1 mg/l Fe	0,05 / 0,1 / 0,15 / 0,2 / 0,25 / 0,3 / 0,35 / 0,4 / 0,45 / 0,5 / 0,55 / 0,6 / 0,65 / 0,7 / 0,75 / 0,8 / 0,9 / 1,0	147220	147720
Eisen HR	1 - 10 mg/l Fe	1 / 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 3,5 / 4 / 4,5 / 5 / 5,5 / 6 / 6,5 / 7 / 7,5 / 8 / 8,5 / 9 / 10	147320	147820
Eisen (TPTZ)	0 - 1,8 mg/l Fe	0,1 / 0,2 / 0,3 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,8 / 0,9 / 1 / 1,1 / 1,2 / 1,3 / 1,4 / 1,5 / 1,6 / 1,7 / 1,8	147470	147970
Fluorid nur als Testpak zu bestellen	0,2 - 2 mg/l F	0,2 / 0,4 / 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 / 1,4 / 1,6 / 1,8 / 2,0	-	147890
Kupfer, frei (Cu²⁺)	0 - 1 mg/l Cu	0 / 0,1 / 0,2 / 0,3 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,8 / 0,9 / 1,0	147230	147730
Kupfer HR frei und gesamt	0 - 5 mg/l Cu	0 / 0,5 / 1,0 / 1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0 / 3,5 / 4,0 / 4,5 / 5,0	147430	147930
Kupfer HR, nur frei	0 - 5 mg/l Cu	0 / 0,5 / 1 / 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 3,5 / 4 / 5	147431	147931

* RAPID: schnell-lösliche Tablette
* inklusive Rührstab



Disc	Reagenz	Menge	Best.-Nr.
146030	CHLORINE HR (KI)	100	513000BT
		250	513001BT
	ACIDIFYING GP	100	515480BT
		250	515481BT
	Kombi-Pack [#]	je 100	517721BT
	CHLORINE HR (KI)/ACIDIFYING GP	je 250	517722BT
146330	DPD No. 1 	100	511050BT
		250	511051BT
	DPD Glycine ^{†)}	100	512170BT
		250	512171BT
	Kombi-Pack [#]	je 100	517731BT
	DPD No.1 / GLYCINE	je 250	517732BT
146370	DEHA	100	513220BT
		250	513221BT
	DEHA-Lösung	15 ml	461185
		100 ml	461181
146220	IRON LR (Fe ²⁺ und Fe ³⁺)	100	515370BT
		250	515371BT
	IRON (II) LR (Fe ²⁺)	100	515420BT
146320	IRON HR	100	515380BT
		250	515381BT
146470	Vario Iron TPTZ F10	100	530550
146390	SPADNS-Reagenzlösung	250 ml	467481
		500 ml	467482
	Pipettierhilfe	1	365055
	Pipette 2 ml	1	365050
146230	COPPER/ZINC LR	100	512620BT
		250	512621BT
146430	COPPER No. 1 	100	513550BT
		250	513551BT
	COPPER No. 2	100	513560BT
		250	513561BT
	Kombi-Pack [#]	je 100	517691BT
	COPPER No.1 / No.2	je 250	517692BT
146431	Vario Cu1 F10	100	530300



Test Kit komplett im Koffer

 Sicherheitsdatenblätter: www.lovibond.com
^{†)} Hilfsreagenz, wird zusätzlich für die Bestimmung Chlordioxid bzw. Ozon benötigt bei Anwesenheit von Chlor

 Green Chemistry



CHECKIT® Comparator

Bestimmungen, Test Kits, Testpaks, Discs, Reagenzien

Bestimmung	Messbereich	Abstufungen (± 5 % Full Scale)	Test Kit	Testpak
Kupfer LR frei und gesamt	0 - 1 mg/l Cu	0 / 0,1 / 0,2 / 0,3 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,8 / 0,9 / 1,0 mit CHECKIT® Comparator D55 mit Spiegeloptik (Schichttiefe 55 mm)	147440	147940
Kupfer LR, nur frei	0 - 1 mg/l Cu	0 / 0,05 / 0,1 / 0,15 / 0,2 / 0,25 / 0,3 / 0,35 / 0,4 / 0,45 / 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,8 / 0,9 / 1,0 mit CHECKIT® Comparator D55 mit Spiegeloptik (Schichttiefe 55 mm)	147441	147941
Mangan LR nur als Testpak zu bestellen	0,1 - 0,7 mg/l Mn	0,1 / 0,15 / 0,2 / 0,25 / 0,3 / 0,35 / 0,4 / 0,45 / 0,5 / 0,55 / 0,6 / 0,65 / 0,7	-	147910
Mangan VLR nur als Testpak zu bestellen	0,02 - 0,2 mg/l Mn	0,02 / 0,03 / 0,04 / 0,05 / 0,06 / 0,07 / 0,08 / 0,09 / 0,1 / 0,11 / 0,12 / 0,13 / 0,14 / 0,15 / 0,16 / 0,18 / 0,2 mit CHECKIT® Comparator D55 mit Spiegeloptik (Schichttiefe 55 mm)	-	147920
Molybdat HR	0 - 100 mg/l MoO ₄	0 / 5 / 10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 65 / 70 / 75 / 80 / 85 / 90 / 95 / 100	147290	147790
Molybdat HR	50 - 500 mg/l MoO ₄	50 / 100 / 150 / 200 / 250 / 300 / 500	147295	147795

* RAPID: schnell-lösliche Tablette
inklusive Rührstab



Disc	Reagenz	Menge	Best.-Nr.
146440	COPPER No. 1 	100	513550BT
		250	513551BT
	COPPER No. 2	100	513560BT
		250	513561BT
	Kombi-Pack# COPPER No.1 / No.2	je 100 je 250	517691BT 517692BT
146441	Vario Cu1 F10	100	530300
146410	VARIO Manganese Reagenz, LR F10 bestehend aus:	1 Set	535090
	VARIO Alkaline-Cyanide Lösung	60 ml	
	Vario Ascorbic Acid	100	
	Vario PAN Indikator Lösung	60 ml	
	Zubehör: VARIO Rochelle Salzlösung (Verwendung bei Proben mit Härte größer 300 mg/l CaCO ₃)	30 ml	530640
146420	VARIO Manganese Reagenz, LR F10 bestehend aus:	1 Set	535090
	VARIO Alkaline-Cyanide Lösung	60 ml	
	Vario Ascorbic Acid	100	
	Vario PAN Indikator Lösung	60 ml	
	Zubehör: VARIO Rochelle Salzlösung (Verwendung bei Proben mit Härte größer 300 mg/l CaCO ₃)	30 ml	530640
146290	MOLYBDATE No. 1 HR	100	513060BT
		250	513061BT
	MOLYBDATE No. 2 HR	100	513070BT
		250	513071BT
	Kombi-Pack# MOLYBDATE No.1 HR / No.2 HR	je 100 je 250	517631BT 517632BT
146295	MOLYBDATE No. 1 HR	100	513060BT
		250	513061BT
	MOLYBDATE No. 2 HR	100	513070BT
		250	513071BT
	Kombi-Pack# MOLYBDATE No.1 HR / No.2 HR	je 100 je 250	517631BT 517632BT



Kunststoffküvetten, 10 ml Volumen



CHECKIT® Comparator

Bestimmungen, Test Kits, Testpaks, Discs, Reagenzien

Bestimmung	Messbereich	Abstufungen (± 5 % Full Scale)	Test Kit	Testpak
Molybdat LR	0 - 10 mg/l MoO ₄	0 / 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 mit CHECKIT® Comparator D55 mit Spiegeloptik (Schichttiefe 55 mm)	147291	147791
Natriumhypochlorit (Chlorbleichlaug)	2 - 18 %	2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 18	147490	147990
Nitrat LR nur als Testpak zu bestellen	0 - 1 mg/l N	0 / 0,1 / 0,2 / 0,3 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,8 / 0,9 / 1,0	-	147810
Nitrit LR	0 - 0,5 mg/l N	0 / 0,05 / 0,1 / 0,15 / 0,2 / 0,25 / 0,3 / 0,35 / 0,4 / 0,45 / 0,5	147300	147800
Nitrit VARIO	0 - 0,3 mg/l N	0 / 0,01 / 0,02 / 0,03 / 0,04 / 0,05 / 0,06 / 0,07 / 0,08 / 0,09 / 0,10 0,11 / 0,12 / 0,13 / 0,14 / 0,15 / 0,16 / 0,17 / 0,18 / 0,19 / 0,20 0,21 / 0,22 / 0,23 / 0,24 / 0,25 / 0,26 / 0,27 / 0,28 / 0,29 / 0,30	147301	147801
Ozon (DPD) neben Chlor	0 - 1,0 mg/l O ₃	0 / 0,05 / 0,1 / 0,15 / 0,2 / 0,25 / 0,3 / 0,35 / 0,4 / 0,45 / 0,5 / 0,55 / 0,6 / 0,65 / 0,7 / 0,75 / 0,8 / 0,9 / 1,0	147270	147770
Ozon (DPD)	0 - 1,0 mg/l O ₃	0 / 0,05 / 0,1 / 0,15 / 0,2 / 0,25 / 0,3 / 0,35 / 0,4 / 0,45 / 0,5 / 0,55 / 0,6 / 0,65 / 0,7 / 0,75 / 0,8 / 0,9 / 1,0	147275 	147775 
pH	5,2 - 6,8 pH	5,2 / 5,3 / 5,4 / 5,5 / 5,6 / 5,7 / 5,8 / 5,9 / 6,0 / 6,1 / 6,2 / 6,3 / 6,4 / 6,5 / 6,6 / 6,7 / 6,8	147110	147610
	6,0 - 7,6 pH	6,0 / 6,1 / 6,2 / 6,3 / 6,4 / 6,5 / 6,6 / 6,7 / 6,8 / 6,9 / 7,0 / 7,1 / 7,2 / 7,3 / 7,4 / 7,5 / 7,6	147120	147620
	6,5 - 8,4 pH	6,5 / 6,6 / 6,7 / 6,8 / 6,9 / 7,0 / 7,1 / 7,2 / 7,3 / 7,4 / 7,5 / 7,6 / 7,7 / 7,8 / 7,9 / 8,0 / 8,1 / 8,2 / 8,3 / 8,4	147100 	147600 
pH-Universal	4 - 10 pH	4 / 4,5 / 5 / 5,5 / 6 / 6,5 / 7 / 7,5 / 8 / 8,5 / 9 / 9,5 / 10	147130	147630
Phosphat LR	0 - 4 mg/l PO ₄	0 / 0,25 / 0,5 / 0,75 / 1,0 / 1,25 / 1,5 / 1,75 / 2,0 / 2,25 / 2,5 / 2,75 / 3,0 / 3,25 / 3,5 / 3,75 / 4,0	147240	147740
Phosphat HR	0 - 80 mg/l PO ₄	0 / 5 / 10 / 15 / 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 55 / 60 / 65 / 70 / 75 / 80	147250	147750

* RAPID: schnell-lösliche Tablette
inklusive Rührstab



Disc	Reagenz	Menge	Best.-Nr.
146291	MOLYBDATE No. 1 HR	100	513060BT
		250	513061BT
	MOLYBDATE No. 2 HR	100	513070BT
		250	513071BT
	Kombi-Pack#	je 100	517631BT
	MOLYBDATE No.1 HR / No.2 HR	je 250	517632BT
146490	CHLORINE HR (KI)	100	513000BT
		250	513001BT
	ACIDIFYING GP	100	515480BT
		250	515481BT
	Kombi-Pack#	je 100	517721BT
	CHLORINE HR (KI)/ACIDIFYING GP	je 250	517722BT
	Verdünnungsset zur Probenvorbereitung	1	414470
146310	NITRITE LR	100	512310BT
		250	512311BT
	NITRATE-Testtabletten	100 (Flasche)	502810
	NITRATE Test Pulver	15 g	465230
	NITRATE Teströhrchen	1	366220
146300	NITRITE LR	100	512310BT
		250	512311BT
146301	VARIO Nitri 3 F10	Powder Pack / 100	530980
146270	DPD No. 4 	100	511220BT
		250	511221BT
	DPD Glycine ^{†)}	100	512170BT
		250	512171BT
146275	DPD No. 4 	100	511220BT
		250	511221BT
146110	BROMOCRESOL PURPLE	100	511730
		250	511731
146120	BROMOTHYMOL BLUE	100	511640BT
		250	511641BT
146100	PHENOL RED-RAPID* 	100	511790BT
		250	511791BT
146130	UNIVERSAL PH	100	515440
		250	515441
146240	PHOSPHATE No. 1 LR	100	513040BT
	PHOSPHATE No. 2 LR	100	513050BT
	Kombi-Pack#	je 100	517651BT
	PHOSPHATE No.1 LR / No.2 LR		
146250	PHOSPHATE HR	100	511980BT



CHECKIT® Comparator mit Pulverreagenz / Tabletten

Sicherheitsdatenblätter: www.lovibond.com
^{†)} Hilfsreagenz, wird zusätzlich für die Bestimmung Chlordioxid bzw. Ozon benötigt bei Anwesenheit von Chlor
 Green Chemistry



CHECKIT® Comparator

Bestimmungen, Test Kits, Testpaks, Discs, Reagenzien

Bestimmung	Messbereich	Abstufungen (± 5 % Full Scale)	Test Kit	Testpak
Phosphat	0 - 2,5 mg/l PO ₄	0 / 0,1 / 0,2 / 0,3 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,8 / 0,9 / 1 / 1,1 / 1,2 / 1,3 / 1,4 / 1,5 / 1,6 / 1,7 / 1,8 / 1,9 / 2 / 2,1 / 2,2 / 2,3 / 2,4 / 2,5	147480	147980
Säurekapazität K_{S4,3}	0,5 - 5 mmol/l	0,5 / 1 / 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 3,5 / 4 / 5	147460	147960
Silikat LR	0,25 - 4 mg/l SiO ₂	0,25 / 0,5 / 0,75 / 1,0 / 1,25 / 1,5 / 1,75 / 2,0 / 2,5 / 3,0 / 3,5 / 4	147350	147850
Silikat HR VARIO	0 - 100 mg/l SiO ₂	0 / 10 / 20 / 30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100	147351	147851
Silikat VLR	0 - 1 mg/l SiO ₂	0 / 0,05 / 0,1 / 0,15 / 0,2 / 0,25 / 0,3 / 0,35 / 0,4 / 0,45 / 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,8 / 0,9 / 1,0	147360	147860
Sulfit LR	0,5 - 10 mg/l SO ₃ ²⁻	0,5 / 1 / 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 3,5 / 4 / 4,5 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10	147380	147880
Total Alkalinity	20 - 240 mg/l CaCO ₃	20 / 30 / 40 / 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / 110 / 120 / 130 / 140 / 150 / 160 / 170 / 180 / 190 / 200 / 220 / 240	147450	147950
Zink LR	0 - 1 mg/l Zn	0 / 0,1 / 0,2 / 0,3 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,8 / 0,9 / 1,0	147340	147840

* RAPID: schnell-lösliche Tablette
inklusive Rührstab



Disc	Reagenz	Menge	Best.-Nr.
146480	Vario PHOS 3 F10	100	531550
146460	ALKACHECK	100 250	513200BT 513201BT
146350	SILICA No. 1 SILICA No. 2 Kombi-Pack# SILICA No.1 / No.2 SILICA PR	100 250 100 250 je 100 je 200 100 250	513130BT 513131BT 513140BT 513141BT 517671BT 517672BT 513150BT 513151BT
146351	Vario Silica HR Molybdate F10 Vario Silica HR Acid Rgt F10 Vario Silica HR Citric Acid F10	Powder Pack / 100 Powder Pack / 100 Powder Pack / 100 Set	535700
146360	SILICA No. 1 SILICA No. 2 Kombi-Pack# SILICA No.1 / No.2 SILICA PR	100 250 100 250 je 100 je 200 100 250	513130BT 513131BT 513140BT 513141BT 517671BT 517672BT 513150BT 513151BT
146380	SULFITE LR	100	518020BT
146450	ALKACHECK	100 250	513200BT 513201BT
146340	COPPER/ZINC LR EDTA DECHLOR	100 250 100 250 100	512620BT 512621BT 512390BT 512391BT 512350BT



CHECKIT® Discs



Comparator 2000+



Kompensation von farbigen
& getrübbten Proben

Integriertes Prisma

Hoch
kratzfeste
Glasstandards

Garantierte
Beständigkeit
der Glasfarbfilter

Colorimeter für die Wasseruntersuchung mit lichtbeständigen Glasstandards

Comparator 2000+

Der Lovibond® 2000+ Comparator und sein Zubehör sind das vielseitige colorimetrische System für Wasseruntersuchungen.

Der Comparator ist komfortabel zu handhaben, ohne Kompromisse hinsichtlich der Genauigkeit und Reproduzierbarkeit von Messergebnissen einzugehen. Das integrierte Prisma bringt die Glasstandards der Farbscheiben und die farbige Probe optisch in ein Gesichtsfeld.

Farbscheiben

Die Farbstandards aus Glas sind licht- und chemikalienbeständig sowie hochkratzfest. Lovibond® Farbstandards bestehen ausschließlich aus durch-und-durchgefärbten und plan-geschliffenen Gläsern. Sie entsprechen internationalen Normen. Eine Auswahl der wichtigsten Farbscheiben entnehmen Sie bitte der Tabelle ab Seite 36, oder die komplette Auflistung unserem **Farbscheiben-Katalog Lovibond Comparator 2000+**.

Küvetten

Präzisions-Rechteckküvetten aus Kunststoff und optischem Glas werden nach hohen Qualitätsmaßstäben gefertigt.

Tageslichtleuchte

Für den Einsatz unter wechselnden oder ungünstigen Lichtverhältnissen empfiehlt sich die Verwendung einer netz- oder batteriebetriebenen Tageslichtleuchte. Sie garantiert gleichmäßige Lichtverhältnisse, unabhängig vom Ort der Messung oder der Tageszeit.



Comparator 2000+



Tageslichtleuchte, Batteriebetrieb



Kunststoffküvetten



Farbscheiben mit lichtbeständigen Glasstandards

Applikationen

- Wasseraufbereitung (z.B. Trinkwasser)
- Schwimmbäder
- Forschungszentren
- Universitäten
- Spezialanwendungen
- Für das Labor und den mobilen Einsatz

 **Bestell-Nummern siehe Seite 36**



Comparator 2000+ Test Kits

Ausrüstungen für die Wasseranalyse

Die Comparator-Ausrüstungen werden als komplette Einheit in einem stabilen Kunststoffkoffer ausgeliefert. Neben dem Comparator 2000+ als Basisgerät enthalten die Wasseruntersuchungsausrüstungen entsprechend der gewünschten Bestimmungen Farbscheibe(n), Küvetten, Zubehör und Lovibond® Reagenztabletten für 100 Messungen je Parameter.

Eine Auswahl der populärsten Standardausrüstungen finden Sie in der nebenstehenden Tabelle. Das gesamte Produktprogramm finden Sie im Spezialkatalog zum Comparator 2000+.

Kundenspezifische Ausrüstungen

Neben den standardmäßig lieferbaren Wasseruntersuchungsausrüstungen kann selbstverständlich die Bestückung von Comparator-Test-Kits nach Ihren Vorgaben erfolgen.

Bitte teilen Sie uns in diesem Fall die gewünschten Parameter und Messbereiche mit. Wir werden Ihnen im Anschluss daran ein detailliertes Angebot über Ihre Spezialausrüstung unterbreiten.

Option

Sämtliche Ausrüstungen ermöglichen, sowohl die batteriebetriebene als auch die netzbetriebene Tageslichtleuchte TK 102 zu integrieren.

Bedienungsanleitung

Die Bedienungsanleitung erläutert die Durchführung der Wasseranalyse Schritt für Schritt, so, dass auch „Nicht-Chemiker“ innerhalb kürzester Zeit in der Lage sind, korrekte Messwerte zu ermitteln.



Beispiel einer Comparator-Ausrüstung, zusätzlich mit Tageslichtleuchte

Typ	Bezeichnung/ Kombi	Bestimmung	Messbereich	Typ FS*	Bestell- Nr.
AF 270	Minilabor Poolwasser	Aluminium Ammonium Chlor Chlorid** Cyanursäure (Cys)** Eisen Alkalität-m** pH-Wert Sulfat**	0 - 0,5 mg/l Al 0 - 0,4 mg/l N 0,1 - 1,0 mg/l Cl ₂ 1,0 - 4,0 mg/l Cl ₂ 5 - 5000 mg/l Cl ⁻ 0 - 80 mg/l 0,1 - 1,0 mg/l Fe 20 - 800 mg/l CaCO ₃ 5,2 - 6,8 pH 6,8 - 8,4 pH 40 - 4000 mg/l SO ₄	3/127 A 3/112 3/40 A 3/40 S - - 3/116 - 2/1 G 2/1 J -	412700
AF 357	Trinkwasser	Chlorid (Salinität)** Chlor Fluorid Gesamthärte** Hazen pH-Wert	0 - 5000 mg/l Cl ⁻ 0,02 - 0,3 mg/l Cl ₂ 0,2 - 4 mg/l Cl ₂ 0 - 1,6 mg/l F ⁻ 0 - 500 mg/l CaCO ₃ 10 - 90 mg/l Pt 6 - 8,4 pH	- 3/40 E 3/40 B NO M - NSH 2/1 J	413570
AF 358	Kommunale und industrielle Abwässer	Ammonium Chlor Nitrit Permanganat (BSB) pH-Wert Sulfid	0 - 1 mg/l N 0,1 - 1 mg/l Cl ₂ 1 - 10 mg/l Cl ₂ 0,05 - 0,5 mg/l N 0 - 60 mg/l 4 - 8 pH 8 - 9,6 pH 0 - 0,5 mg/l S	3/113 3/40 A 3/40 HN 3/103 3/3 A 2/1 CC 2/1 L 3/128	413580
AF 368	Minilabor Schwermetalle (Lieferung ohne Reagenzien)	Chrom Cyanid Kupfer Nickel Zink	0,4 - 4 mg/l Cr 0,05 - 1 mg/l Cn 1 - 10 mg/l Cu 1 - 10 mg/l Ni 0 - 2 mg/l Zn	3/59 3/86 3/39 3/36 3/69	413680
Typ	Bezeichnung/ Single	Bestimmung	Messbereich	Typ FS*	Bestell- Nr.
AF 274	Amine	Amine	1 - 10 mg/l	3/58	412740
AF 112A	Chlor (frei, geb., ges.)	Chlor	0,1 - 1 mg/l Cl ₂	3/40 A	411120
AF 112B	Chlor (frei, geb., ges.)	Chlor	0,2 - 4 mg/l Cl ₂	3/40 B	411130
AF 112E	Chlor (frei, geb., ges.)	Chlor	0,02 - 0,3 mg/l Cl ₂	3/40 E	411250
AF 112E/F	Chlor (frei, geb., ges.)	Chlor Chlor	0,02 - 0,3 mg/l Cl ₂ 0,2 - 0,8 mg/l Cl ₂	3/40 E 3/40 F	411126
AF 112J/J	Chlor (frei, geb., ges.)	Chlor pH-Wert	0,1 - 2,0 mg/l Cl ₂ 6,8 - 8,4 pH	3/40 J 2/1 J	417246
AF 112N/T	Chlor (frei, geb., ges.)	Chlor Chlor	0,1 - 1,0 mg/l Cl ₂ 1,1 - 2,0 mg/l Cl ₂	3/40 A 3/40 N	410120
AF 112ED	Chlordioxid	Chlordioxid	0,04 - 0,57 mg/l ClO ₂	3/40 ED	410001
AF 112 EF/ED	Chlordioxid	Chlordioxid	0,04 - 0,57 mg/l ClO ₂ 0,38 - 1,52 mg/l ClO ₂	3/40 ED 3/40 FD	410007
AF 116A	Chlor, pH	Chlor pH-Wert	0,1 - 1 mg/l Cl ₂ 6,8 - 8,4 pH	3/40 A 2/1 J	411140
AF 116B	Chlor, pH	Chlor pH-Wert	0,2 - 4 mg/l Cl ₂ 6,8 - 8,4 pH	3/40 B 2/1 J	411160
AF 118S	Chlor, pH	Chlor Chlor pH-Wert pH-Wert	0,1 - 1,0 mg/l Cl ₂ 1,0 - 4,0 mg/l Cl ₂ 5,2 - 6,8 pH 6,8 - 8,4 pH	3/40 A 3/40 S 2/1 G 2/1 J	411181
AF 139	Natrium- hypochlorit	Natrium- hypochlorit	2 - 18 % NaOCl	3/2 Hypo	411390
AF 129	Water Balance	Chlor pH-Wert Alkalität-m** Calciumhärte**	0,2 - 4,0 mg/l 6,8 - 8,4 pH 20 - 500 mg/l CaCO ₃ 20 - 500 mg/l CaCO ₃	3/40 B 2/1 J - -	411290

* FS = Farbscheibe, Abstufungen der Farbscheiben zu den einzelnen Messbereichen finden Sie auf den folgenden Seiten

** MINIKIT



Comparator 2000+ und Zubehör

Typ	Artikel	Best.-Nr.
TK 100	Comparator 2000+	142000
TK 102	Tageslichtleuchte, Batteriebetrieb	142050
	Tageslichtleuchte für Comparator, Netzbetrieb	171010
AF 631	Probensammler mit 2 Stück 500 ml Flaschen und einem Deckel	170500
	Messbecher 100 ml	384801
	Küvettenständer für 10 Küvetten (ø 16 mm), Acrylglas	418957
	Glasrührstab, 12 cm Länge	364110
	Plastikrührstab, 13 cm Länge	364100
	Bürste, 11 cm Länge	380230
Typ	Artikel	Best.-Nr.
Glas-Küvetten		
DB424/S	5 Glasküvetten, 10 ml Volumen, kalibriert von 2-12 ml, 13,5 mm Schichttiefe, mit Deckel	354243
W680/40	Glasküvette 40 mm Schichttiefe, kalibriert bei 20 ml	606890
Kunststoff-Küvetten		
	5 Kunststoffküvetten, an zwei Seiten gefrostet, 13,5 mm Schichttiefe, Volumen 10 ml, mit Deckel	145505
	10 Kunststoffküvetten, wie 14 55 05	145500
	100 Kunststoffküvetten, wie 14 55 05	145510

Glasküvette DB 424/S mit Deckel, 10 ml Volumen, kalibriert von 2 - 12 ml, 13,5 mm Schichttiefe, Satz à 5 Stück, Best.-Nr.: 354243



Nessleriser System und Zubehör

Typ	Artikel	Best.-Nr.
2150	Nessleriser 2150 mit Stativ, Leuchte und AF 306/P	172030
2150	Nessleriser 2150 mit Stativ	172150
2150	Nessleriser 2150 Basisgehäuse mit Nesslerröhren AF 306/P	172160
2250	Nessleriser 2250 mit Stativ, Leuchte und DB 420	172040
2250	Nessleriser 2250 mit Stativ	172250
2250	Nessleriser 2250 Basisgehäuse mit Nesslerröhren DB 420	172170
	Tageslichtleuchte für Nessleriser, Netzbetrieb	171020
	Stativ für Nessleriser Basisgehäuse	172180
AF 306/S	Stativ für 12 Nesslerröhren	170290
AF 306	Paar Nesslerröhren, 113 mm	353060
AF 306/P	Paar Nesslerröhren, 113 mm mit Tauchzapfen	353080
	Tauchzapfen für Nesslerröhren AF 306 und AF 306/P	353070
DB 420	Paar Nesslerröhren, 250 mm mit Tauchzapfen	354200
	Tauchzapfen für Nesslerröhren DB 420	354229
AF 315	Nesslerröhre für die Best. von Sauerstoff mit Farbsch. NOE	353150



Nessleriser mit Tageslichtleuchte



Comparator 2000+

Bestimmungen, Farbscheiben, Reagenzien, Küvetten

Bestimmung	Farbscheibe	Abstufungen	Messbereich	Best.-Nr.Farbscheibe
Aluminium	3/127 A	0/ 0,05/ 0,1/ 0,15/ 0,2/ 0,25/ 0,3/ 0,4/ 0,5 mg/l	0 - 0,5 mg/l	230205
Amine	3/58	1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6/ 7/ 8/ 10 mg/l	1,0 - 10 mg/l	235800
Amine	3/64	0/ 0,25/ 0,5/ 1/ 2 mg/l	0 - 2 mg/l	236400
Ammonium	3/112	0/ 0,05/ 0,1/ 0,15/ 0,2/ 0,25/ 0,3/ 0,35/ 0,4 mg/l	0 - 0,4 mg/l NH ₄	230060
Ammonium	3/113	0/ 0,1/ 0,2/ 0,3/ 0,4/ 0,5/ 0,6/ 0,8/ 1 mg/l	0 - 1,0 mg/l N	230070
Ammonium	3/125	0/ 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6/ 8/ 10 mg/l	0 - 10 mg/l N	230180
Ammonium	NAA	1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6/ 8/ 10 µg (50 ml Probe)	0,02- 0,2 mg/l NH ₃	283110
Ammonium	NAB	10/ 12/ 14/ 16/ 18/ 20/ 22/ 24/ 26 µg (50 ml Probe)	0,2- 0,52 mg/l NH ₃	283120
Ammonium	NAC	28/ 32/ 36/ 40/ 44/ 48/ 52/ 56/ 60 µg (50 ml Probe)	0,56- 1,2 mg/l NH ₃	283130
Ammonium	NAD	60/ 65/ 70/ 75/ 80/ 85/ 90/ 95/ 100 µg (50 ml Probe)	1,2 - 2 mg/l NH ₃	283140
Brom	3/53A	0,2/ 0,4 / 0,6/ 0,8/ 1/ 1,2/ 1,4/ 1,6/ 2 mg/l	0,2 - 2,0 mg/l	235310
Brom	3/53B	1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6/ 7/ 8/ 10 mg/l	1,0 - 10 mg/l	235320
Brom	3/53C	0,5/ 1/ 1,5/ 2/ 2,5/ 3/ 4/ 5/ 6 mg/l	0,5 - 6 mg/l	235330
Chlor frei, gebunden, gesamt	3/40E	0,02/ 0,04 / 0,06/ 0,08/ 0,1/ 0,15/ 0,2/ 0,25/ 0,3 mg/l	0,02 - 0,3 mg/l	234060

* inklusive Rührstab



Farbscheibe
mit farbbeständigen Glasstandards

Zertifizierung von Farbscheiben für den Comparator 2000+

Auf Wunsch können Lovibond® Farbscheiben mit einem Konformitätszertifikat geliefert werden. Dieses Zertifikat bestätigt, dass die Farbscheiben hergestellt, kontrolliert und geprüft worden sind im Rahmen unseres ISO 9001 Qualitätsmanagements, und dass die Farbscheiben mit den entsprechenden Standards oder Analyseverfahren übereinstimmen. Farbscheiben können auch zur regelmäßigen Überprüfung und Re-Zertifizierung eingesandt werden, abhängig von den Erfordernissen Ihres Qualitätsmanagement-Systems.

Zertifikate	Best.-Nr.
Zertifikat für eine neue Farbscheibe	999800
Zertifikat für eine gebrauchte Farbscheibe	999810
Kalibrierzertifikat für eine neue Farbscheibe	999820
Kalibrierzertifikat für eine gebrauchte Farbscheibe	999830

Reagenz	Menge	Best.-Nr.	Zubehör	Best.-Nr.
ALUMINIUM No.1	100	515460BT	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
ALUMINIUM No.2	250	515461BT		
Kombi-Pack#	100	515470BT		
ALUMINIUM No.1 / No.2	250	515471BT		
	je 100	517601BT		
	je 250	517602BT		
AMINE	100	511010	Extraktionsrohr AF260	352600
	250	511011		
Details auf Anfrage			13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
AMMONIA No.1	100	512580BT	40 mm Küvette W680/40	606890
	250	512581BT		
AMMONIA No.2	100	512590BT		
	250	512591BT		
Kombi-Pack#	je 100	517611BT		
AMMONIA No.1 / No.2	je 250	517612BT		
AMMONIA No.1/2			13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
AMMONIA No.1/2			5 mm Küvette W680	606790
NESSLER Reagenz	30 ml	465200	Nessler-Röhren 113 mm Nessleriser 2150	353060
SEIGNETTE Salzlösung	100 ml	465201		172150
	100 ml	466101		
NESSLER Reagenz			Nessler-Röhren 113 mm Nessleriser 2150	353060
SEIGNETTE Salzlösung				172150
NESSLER Reagenz			Nessler-Röhren 113 mm Nessleriser 2150	353060
SEIGNETTE Salzlösung				172150
NESSLER Reagenz			Nessler-Röhren 113 mm Nessleriser 2150	353060
SEIGNETTE Salzlösung				172150
DPD No.1	100	511050BT	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
	250	511051BT		
	500	511052BT		
DPD No.1			13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
DPD No.1			13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
DPD No.1	100	511050BT	40 mm Küvette W680/40	606890
	250	511051BT		
	500	511052BT		
DPD No.2	100	511530BT		
	250	511531BT		
DPD No.3	100	511080BT		
	250	511081BT		
	500	511082BT		
Kombi-Pack#	je 100	517711BT		
DPD No.1 / No.3	je 250	517712BT		
DPD No.4	100	511220BT		
	250	511221BT		
	500	511222BT		



Comparator 2000+

Bestimmungen, Farbscheiben, Reagenzien, Küvetten

Bestimmung	Farbscheibe	Abstufungen	Messbereich	Best.-Nr.Farbscheibe
Chlor frei, gebunden, gesamt		0,02/ 0,04 / 0,06/ 0,08/ 0,1/ 0,2/ 0,3/ 0,4/ 0,5 mg/l	0,02 - 0,5 mg/l	295920
Chlor frei, gebunden, gesamt	3/40F	0,2/ 0,25 / 0,3/ 0,35/ 0,4/ 0,5/ 0,6/ 0,7/ 0,8 mg/l	0,2 - 0,8 mg/l	234070
Chlor frei, gebunden, gesamt	3/40G	1,5/ 1,8/ 2,0/ 2,3/ 2,5/ 2,7/ 3,0/ 3,2/ 3,5 mg/l	1,5 - 3,5 mg/l	234030
Chlor frei, gebunden, gesamt	3/40A	0,1/ 0,2/ 0,3/ 0,4/ 0,5/ 0,6/ 0,7/ 0,8/ 1 mg/l	0,1 - 1,0 mg/l	234010
Chlor frei, gebunden, gesamt	3/40T	0,1/ 0,2/ 0,3/ 0,4/ 0,5/ 0,6/ 0,7/ 0,8/ 1 mg/l	0,1 - 1,0 mg/l	234110
Chlor frei, gebunden, gesamt	3/40N	1,1/ 1,2/ 1,3/ 1,4/ 1,5/ 1,6/ 1,7/ 1,8/ 2 mg/l	1,1 - 2,0 mg/l	233960
Chlor frei, gebunden, gesamt	3/40J	0,1/ 0,2/ 0,3/ 0,4/ 0,6/ 0,8/ 1/ 1,5/ 2 mg/l	0,1 - 2,0 mg/l	234140
Chlor frei, gebunden, gesamt	3/40B	0,2/ 0,4/ 0,6/ 1/ 1,5/ 2/ 2,5/ 3/ 4 mg/l	0,2 - 4,0 mg/l	234020
Chlor frei, gebunden, gesamt	3/40K	0,5/ 1/ 1,5/ 2/ 2,5/ 3/ 4/ 5/ 6 mg/l	0,5 - 6,0 mg/l	233930
Chlor frei, gebunden, gesamt	3/40S	1/ 1,2/ 1,4/ 1,6/ 1,8/ 2/ 2,5/ 3/ 4 mg/l	1,0 - 4,0 mg/l	234090
Chlor frei, gebunden, gesamt	3/40P	2/ 2,3/ 2,5/ 2,7/ 3/ 3,2/ 3,6/ 4/ 5 mg/l	2,0 - 5,0 mg/l	233920
Chlor frei, gebunden, gesamt	3/40HN	2/ 3/ 4/ 5/ 6/ 7/ 8/ 9/ 10 mg/l	2,0 - 10 mg/l	234081
Chlor / pH frei, gebunden, gesamt	3/40CZ	0,5/ 1/ 1,5/ 2/ 4 mg/l Cl ₂ 7/ 7,4/ 7,6/ 8 pH	0,5 - 4 mg/l Cl ₂ 7 - 8 pH	233990
Chlor frei, gebunden, gesamt	3/2A	0,1/ 0,2/ 0,3/ 0,4/ 0,5/ 0,6/ 0,7/ 0,8/ 1 mg/l	0,1 - 1,0 mg/l	232010
Chlor frei, gebunden, gesamt	3/2AB	0,15/ 0,25/ 0,5/ 0,75/ 1/ 1,25/ 1,5/ 1,75/ 2 mg/l	0,15 - 2,0 mg/l	232020
Chlor frei, gebunden, gesamt	3/2APC	1/ 1,5/ 2/ 2,5/ 3/ 3,5/ 4/ 4,5/ 5 mg/l	1,0 - 5,0 mg/l	232050
Chlor HR nur Gesamtchlor	3/2APH	2/ 3/ 4/ 5/ 6/ 7/ 8/ 9/ 10 mg/l gesamt Cl ₂	2 - 10 mg/l	232060

* inklusive Rührstab



Reagenz	Menge	Best.-Nr.	Zubehör	Best.-Nr.
DPD No. 1/2/3/4 			40 mm Küvette W680/40	606890
DPD No. 1/2/3/4 			40 mm Küvette W680/40	606890
DPD No. 1/2/3/4 			13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
DPD No. 1/2/3/4 			13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
DPD No. 1/2/3/4 			25 mm Küvette W680/25 13,5 mm Küvette, 10 ml	606860 354243
DPD No. 1/2/3/4 			25 mm Küvette W680/25 13,5 mm Küvette, 10 ml	606860 354243
DPD No. 1/2/3/4 			13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
DPD No. 1/2/3/4 			13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
DPD No. 1/2/3/4 			13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
DPD No. 1/2/3/4 			13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
DPD No. 1/2/3/4 			13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
DPD No. 1/2/3/4 			5 mm Küvette W680/5	606790
DPD No. 1/2/3/4 Phenolrot Tabletten, siehe pH-Wert Bestimmung			13,5 mm Küvette, 10 ml 13,5 mm Küvette, 10 ml	354243 354243
zu beziehen im Chemikalienfachhandel			13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
zu beziehen im Chemikalienfachhandel			13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
zu beziehen im Chemikalienfachhandel			5 mm Küvette W680/5	606790
CHLORINE HR (KI)	100	513000BT	40 mm Küvette W680/40	606890
	250	513001BT		
ACIDIFYING GP	100	515480BT		
	250	515481BT		
Kombi-Pack [#]	je 100	517721BT		
CHLORINE HR (KI)/	je 250	517722BT		
ACIDIFYING GP				



Tageslichtleuchte, Netzbetrieb

 Sicherheitsdatenblätter: www.lovibond.com
 Green Chemistry



Comparator 2000+

Bestimmungen, Farbscheiben, Reagenzien, Küvetten

Bestimmung	Farbscheibe	Abstufungen	Messbereich	Best.-Nr.Farbscheibe
Chlor HR nur Gesamtchlor	3/2ARP	5/ 10/ 15/ 20/ 25/ 30/ 35/ 40/ 50 mg/l gesamt Cl ₂	5,0 - 50 mg/l	232070
Chlor HR nur Gesamtchlor	3/2IOD	5/ 10/ 25/ 50/ 75/ 100/ 150/ 200/ 250 mg/l gesamt Cl ₂	5,0 - 250 mg/l	232090
Chlor frei, gebunden, gesamt	NDPB	0,01/ 0,02/ 0,03/ 0,04/ 0,05/ 0,06/ 0,07/ 0,08/ 0,1 mg/l	0,01 - 0,1 mg/l	283450
Chlor frei, gebunden, gesamt	NDPC	0,02/ 0,04/ 0,06/ 0,08/ 0,1/ 0,12/ 0,14/ 0,16/ 0,2 mg/l	0,02 - 0,2 mg/l	283460
Chlor frei, gebunden, gesamt	NDP	0,05/ 0,1/ 0,15/ 0,2/ 0,25/ 0,3/ 0,35/ 0,4/ 0,5 mg/l	0,05 - 0,5 mg/l	283440
Chlor frei, gebunden, gesamt	NDPD	0,1/ 0,2/ 0,3/ 0,4/ 0,5/ 0,6/ 0,7/ 0,8/ 1 mg/l	0,1 - 1,0 mg/l	283470
Chlordioxid	3/40AD	0,19/ 0,38/ 0,57/ 0,76/ 0,95/ 1,14/ 1,33/ 1,52/ 1,9 mg/l	0,19 - 1,9 mg/l	292260
Chlordioxid	3/40ED	0,04/ 0,08/ 0,11/ 0,15/ 0,19/ 0,28/ 0,38/ 0,48/ 0,57 mg/l	0,04 - 0,57 mg/l	297970
Chlordioxid	3/40FD	0,38/ 0,48/ 0,57/ 0,66/ 0,76/ 0,95/ 1,14/ 1,33/ 1,52 mg/l	0,38 - 1,52 mg/l	298750
Chlordioxid	3/157	0,25/ 0,5/ 0,75/ 1/ 1,25/ 1,5/ 2/ 3/ 5 mg/l	0,25 - 5,0 mg/l	230570
Chrom	3/59	10/ 20/ 30/ 40/ 50/ 60/ 70/ 80/ 100 µg (25 ml Probe)	0,4 - 4 mg/l	235900
DEHA	3/150	8/ 16/ 24/ 32/ 40/ 48/ 56/ 64/ 80 µg/l Werte auf der Farbscheibe mit 2 multiplizieren um die realen DEHA-Werte zu ermitteln	16 - 160 µg/l	230460
Eisen, gesamt	3/144	0,02/ 0,04/ 0,06/ 0,08/ 0,1/ 0,15/ 0,2/ 0,25/ 0,3 mg/l	0,02 - 0,3 mg/l	230380
Eisen, gesamt	3/116	0,1/ 0,2/ 0,3/ 0,4/ 0,5/ 0,6/ 0,7/ 0,8/ 1 mg/l	0,1 - 1,0 mg/l	230100
Eisen, gesamt	3/117	1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6/ 7/ 8/ 10 mg/l	1,0 - 10 mg/l	230110

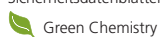
* inklusive Rührstab



Reagenz	Menge	Best.-Nr.	Zubehör	Best.-Nr.
CHLORINE HR (KI) ACIDIFYING GP			13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
CHLORINE HR (KI) ACIDIFYING GP			13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
DPD No.1 NESSLERISER 	100	511230BT	Nessleriser 2150	172150
	250	511231BT	Nessler-Röhren 113 mm	353060
DPD No.2 NESSLERISER 	100	511240		
	250	511241		
DPD No.3 NESSLERISER 	100	511250BT		
	250	511251BT		
DPD No.4 NESSLERISER 	100	511260BT		
	250	511261BT		
DPD No.1/2/3/4  NESSLERISER			Nessleriser 2150 Nessler-Röhren 113 mm	172150 353060
DPD No.1/2/3/4  NESSLERISER			Nessleriser 2150 Nessler-Röhren 113 mm	172150 353060
DPD No.1/2/3/4  NESSLERISER			Nessleriser 2150 Nessler-Röhren 113 mm	172150 353060
DPD No.1 	100	511050BT	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
	250	511051BT		
DPD No.1 			40 mm Küvette W680/40	606890
DPD No.1 			40 mm Küvette W680/40	606890
CHLORINE HR (KI)	100	513000BT	40 mm Küvette W680/40	606890
	250	513001BT		
ACIDIFYING GP	100	515480BT		
	250	515481BT		
Kombi-Pack#	je 100	517721BT		
CHLORINE HR (KI)/ ACIDIFYING GP	je 250	517722BT		
Details auf Anfrage			13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
DEHA	100	513220BT	40 mm Küvette W680/40	606890
	250	513221BT		
DEHA Lösung	100 ml	461181		
IRON LR (Fe ²⁺ und Fe ³⁺)	100	515370BT	40 mm Küvette W680/40	606890
	250	515371BT		
IRON LR (Fe ²⁺ und Fe ³⁺)	100	515370BT	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
	250	515371BT		
IRON (II) LR (Fe ²⁺)	100	515420BT		
IRON HR	100	515380BT	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
	250	515381BT		



Nessleriser mit Tageslichtleuchte

 Sicherheitsdatenblätter: www.lovibond.com




Comparator 2000+

Bestimmungen, Farbscheiben, Reagenzien, Küvetten

Bestimmung	Farbscheibe	Abstufungen	Messbereich	Best.-Nr.Farbscheibe
Eisen, gesamt	NOL	0,01/ 0,02/ 0,03/ 0,04/ 0,05/ 0,06/ 0,07/ 0,08/ 0,10 mg/l	0,01 - 0,1 mg/l	283720
Fluoride	NOM	0/ 0,2/ 0,4/ 0,6/ 0,8/ 1/ 1,2/ 1,4/ 1,6 mg/l	0 - 1,6 mg/l	283730
Härte, gesamt	4/38	0/ 5/ 10/ 15/ 20/ 25/ 30/ 40/ 60 mg/l	0 - 60 mg/l CaCO ₃	231070
Hazen/APHA	4/28	50/ 75/ 100/ 150/ 200/ 250/ 300/ 400/ 500 mg Pt/l	50 - 500 mg/l Pt	242801
Hazen/APHA	NSH	10/ 20/ 30/ 40/ 50/ 60/ 70/ 80/ 90 mg Pt/l	10 - 90 mg/l Pt	284170
Hazen/APHA	NSB	70/ 85/ 100/ 125/ 150/ 175/ 200/ 225/ 250 mg Pt/l	70 - 250 mg/l Pt	284120
Hazen/APHA	CAA	0/ 2,5/ 5/ 7,5/ 10/ 15/ 20/ 25/ 30 mg Pt/l	0 - 30 mg/l Pt	284150
Hazen/APHA	CAB	30/ 35/ 40/ 45/ 50/ 55/ 60/ 65/ 70 mg Pt/l	30 - 70 mg/l Pt	284160
Hydrazin	3/126	0/ 0,05/ 0,1/ 0,15/ 0,2/ 0,25/ 0,3/ 0,4/ 0,5 mg/l	0 - 0,5 mg/l	230190
Hydrazin	3/135	0,02/ 0,04/ 0,06/ 0,08/ 0,1/ 0,12/ 0,14/ 0,16/ 0,2 mg/l	0,02 - 0,2 mg/l	230290
Hydrazin	3/85	0/ 0,1/ 0,2/ 0,3/ 0,4/ 0,5/ 0,6/ 0,8/ 1 mg/l	0 - 1,0 mg/l	238500
Hydrazin	NOH	0/ 0,5/ 1/ 2/ 3/ 4/ 6/ 8/ 10 µg (25 ml Probe)	0 - 0,4 mg/l	283700
Iod	3/77A	0,4/ 0,7/ 1,1/ 1,4/ 1,8/ 2,2/ 2,5/ 2,9/ 3,6 mg/l	0,4 - 3,6 mg/l	237710
Iod	3/77B	0,7/ 1,4/ 2,2/ 3,6/ 5,4/ 7,2/ 9,0/ 11/ 14 mg/l	0,7 - 14 mg/l	237720
Kupfer	3/106	0/ 0,1/ 0,2/ 0,3/ 0,4/ 0,5/ 0,6/ 0,8/ 1 mg/l	0 - 1,0 mg/l	230050
Kupfer	3/110	0/ 0,5/ 1/ 1,5/ 2/ 2,5/ 3/ 3,5/ 4 mg/l	0 - 4,0 mg/l	230040
Mangan	3/169	0/ 0,5/ 1/ 1,5/ 2/ 2,5/ 3/ 3,5/ 4 mg/l	0 - 4,0 mg/l	230690
Molybdat	3/162	0/ 1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6/ 8/ 10 mg/l	0 - 10 mg/l MoO ₄	230620

* inklusive Rührstab

Reagenz	Menge	Best.-Nr.	Zubehör	Best.-Nr.
IRON LR + IRON (II) LR			Nessleriser 2150 Nessler-Röhren 113 mm	172150 353060
FLUORIDE A-Z	100	511400BT	Nessleriser 2150	172150
FLUORIDE EXCESS AL	100	511410	Nessler-Röhren 113 mm	353060
	250	511411		
ERIOCHROME HARDNESS Pulver	100 Tests	462950	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
Direkter Farbvergleich mit der Probe			40 mm Küvette W680/40	606890
Direkter Farbvergleich mit der Probe			Nessleriser 2150 Nessler-Röhren 113 mm	172150 353060
Direkter Farbvergleich mit der Probe			Nessleriser 2150 Nessler-Röhren 113 mm	172150 353060 ohne Deckel 353080 mit Deckel
Direkter Farbvergleich mit der Probe			Nessleriser 2250 Nessler-Röhren 250 mm	172250 354200
Direkter Farbvergleich mit der Probe			Nessleriser 2250 Nessler-Röhren 250 mm	172250 354200
HYDRAZINE TEST-Puder	30 g	462910	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
HYDRAZINE TEST-Puder	30 g	462910	40 mm Küvette W680/40	606890
p-DMAB Reagenz	100 ml	461261	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
p-DMAB Reagenz	100 ml	461261	Nessler-Röhren 113 mm	353060 ohne Deckel 353080 mit Deckel
DPD No.1 	100 250	511050BT 511051BT	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
DPD No.1 			13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
COPPER/ZINC LR	100 250	512620BT 512621BT	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
COPPER/ZINC HR	100 250	512340BT 512341BT	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
MANGANESE LR 1	100	516080BT	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
MANGANESE LR 2	250	516081BT		
	100	516090BT		
	250	516091BT		
Kombi-Pack#	je 100	517621BT		
MANGANESE LR 1/ MANGANESE LR 2	je 250	517622BT		
Details auf Anfrage			40 mm Küvette W680/40	606890



Tageslichtleuchte mit Comparator
und Farbscheiben, Netzbetrieb



Comparator 2000+

Bestimmungen, Farbscheiben, Reagenzien, Küvetten

Bestimmung	Farbscheibe	Abstufungen	Messbereich	Best.-Nr.Farbscheibe
Molybdat	3/137	5/ 10/ 15/ 20/ 25/ 30/ 35/ 40/ 50 mg/l	5,0 -50 mg/l MoO ₄	230320
Molybdat	3/138	10/ 20/ 30/ 40/ 60/ 80/ 100/ 120/ 150 mg/l	10 -150 mg/l MoO ₄	230330
Natriumhypochlorit (Chlorbleichlaug)	3/2 Hypo	2/ 4/ 6/ 8/ 10/ 12/ 14/ 16 %	2 - 16 %	232110
Nitrat	3/124	0,1/ 0,2/ 0,3/ 0,4/ 0,5/ 0,6/ 0,7/ 0,8/ 1 mg/l	0,1 - 1,0 mg/l N	230170
Nitrat	3/142	10/ 20/ 30/ 40/ 50/ 60/ 70/ 80/ 100 mg/l	10 -100 mg/l NO ₃	230360
Nitrit	3/103	0,05/ 0,1/ 0,15/ 0,2/ 0,25/ 0,3/ 0,35/ 0,4/ 0,5 mg/l	0,05 - 0,5 mg/l N	230030
Nitrit	NJP	0,002/ 0,004/ 0,006/ 0,01/ 0,015/ 0,02/ 0,03/ 0,04/ 0,05 mg/l	0,002 - 0,05 mg/l N	283960
Nitrit	NJ	0,05/ 0,1/ 0,2/ 0,3/ 0,4/ 0,5/ 0,6/ 0,8/ 1 µg/l (50 ml Probe)	0,001 - 0,02 mg/l N	283580
Ozon	3/67	0,1/ 0,2/ 0,3/ 0,4/ 0,5/ 0,6/ 0,7/ 0,8/ 1 mg/l	0,1 - 1,0 mg/l	236700
Ozon	3/67A	0,01/ 0,02/ 0,03/ 0,04/ 0,05/ 0,06/ 0,07/ 0,08/ 0,1 mg/l	0,01 - 0,1 mg/l	236710
Ozon	3/67S	0,05/ 0,1/ 0,15/ 0,2/ 0,25/ 0,3/ 0,35/ 0,4/ 0,45 mg/l	0,05 - 0,45 mg/l	236770
Ozon	3/148	0/ 0,05/ 0,1/ 0,15/ 0,2/ 0,25/ 0,3/ 0,4/ 0,5 mg/l	0 - 0,5 mg/l	230440
pH	2/1A	1,2/ 1,4/ 1,6/ 1,8/ 2,0/ 2,2/ 2,4/ 2,6/ 2,8	1,2 - 2,8 pH	221010
pH	2/1B	2,8/ 3/ 3,2/ 3,4/ 3,6/ 3,8/ 4/ 4,2/ 4,4	2,8 - 4,4 pH	221030
pH	2/1C	3,6/ 3,8/ 4/ 4,2/ 4,4/ 4,6/ 4,8/ 5/ 5,2	3,6 - 5,2 pH	221050

* inklusive Rührstab

Reagenz	Menge	Best.-Nr.	Zubehör	Best.-Nr.
MOLYBDATE No.1 HR	100	513060BT	40 mm Küvette W680/40	606890
	250	513061BT		
MOLYBDATE No.2 HR	100	513070BT		
	250	513071BT		
Kombi-Pack#	je 100	517631BT		
MOLYBDATE No.1 HR /	je 250	517632BT		
MOLYBDATE No.2 HR				
MOLYBDATE No.1 HR			13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
MOLYBDATE No.2 HR				
CHLORINE HR (KI)	100	513000BT	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
	250	513001BT		
ACIDIFYING GP	100	515480BT		
	250	515481BT		
Kombi-Pack#	je 100	517721BT		
CHLORINE HR (KI)	je 250	517722BT		
ACIDIFYING GP				
Verdünnungsset NaOCl	1	414470		
für Probenvorbereitung				
NITRATE-TEST TABLETTEN	100 (Flasche)	502810	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
			Nitrat-Test-Röhrchen	366220
NITRATE Test Puder	15 g	465230		
NITRITE LR	100	512310BT		
	250	512311BT		
NITRATE No.1	100	513110	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
NITRITE LR	100	512310BT	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
	250	512311BT		
NITRITE LR	100	512310BT	Nessler-Röhren 113 mm	353060
	250	512311BT		
NITRITE ACIDIFYING	250 (Flasche)	502371		
Details auf Anfrage			Nessler-Röhren 113 mm	353060
DPD No.4 	100	511220BT	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
	250	511221BT		
DPD No.4 	100	511220BT	40 mm Küvette W680/40	606890
	250	511221BT		
DPD No.4 	100	511220BT	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
	250	511221BT		
OZONE-INDIGO	100	513170BT	40 mm Küvette W680/40	606890
	250	513171BT		
THYMOL BLUE	100	511650	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
	250	511651		
BROMOPHENOL BLUE	100	511620	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
	250	511621		
BROMOCRESOL GREEN	100	511760	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
	250	511761		



Tageslichtleuchte TK 102, Batteriebetrieb



Comparator 2000+

Bestimmungen, Farbscheiben, Reagenzien, Küvetten

Bestimmung	Farbscheibe	Abstufungen	Messbereich	Best.-Nr.Farbscheibe
pH	2/1E	4,4/ 4,6/ 4,8/ 5/ 5,2/ 5,4/ 5,6/ 5,8/ 6	4,4 - 6,0 pH	221080
pH	2/1G	5,2/ 5,4/ 5,6/ 5,8/ 6/ 6,2/ 6,4/ 6,6/ 6,8	5,2 - 6,8 pH	221100
pH	2/1H	6/ 6,2/ 6,4/ 6,6/ 6,8/ 7/ 7,2/ 7,4/ 7,6	6,0 - 7,6 pH	221110
pH	2/1J	6,8/ 7/ 7,2/ 7,4/ 7,6/ 7,8/ 8/ 8,2/ 8,4	6,8 - 8,4 pH	221130
pH	2/1K	7,2/ 7,4/ 7,6/ 7,8/ 8/ 8,2/ 8,4/ 8,6/ 8,8	7,2 - 8,8 pH	221140
pH	2/1L	8/ 8,2/ 8,4/ 8,6/ 8,8/ 9/ 9,2/ 9,4/ 9,6	8,0 - 9,6 pH	221190
pH	2/1P	4/ 5/ 6/ 7/ 8/ 9/ 9,4/ 10/ 11	4,0 - 11 pH	221220
pH	2/1W	1,0/ 1,2/ 1,4/ 1,6/ 1,8/ 2,0/ 2,2/ 2,4/ 2,6	1,0 - 2,6 pH	221250
pH	2/1Z	7,6/ 7,8/ 8/ 8,2/ 8,4/ 8,6/ 8,8/ 9,0/ 9,2	7,6 - 9,2 pH	221270
pH	NLC	6/ 6,2/ 6,4/ 6,6/ 6,8/ 7/ 7,2/ 7,4/ 7,6	6,0 - 7,6 pH	281030
pH	NLF	8/ 8,2/ 8,4/ 8,6/ 8,8/ 9/ 9,2/ 9,4/ 9,6	8,0 - 9,6 pH	281060
Phosphat	3/133	0/ 0,25/ 0,5/ 1/ 1,5/ 2/ 2,5/ 3/ 4 mg/l	0 - 4,0 mg/l PO ₄	230270
Phosphat	3/136	0/ 5/ 10/ 15/ 20/ 25/ 30/ 35/ 40 mg/l	0 - 40 mg/l PO ₄	230310
Phosphat	3/12	0/ 10/ 20/ 30/ 40/ 50/ 60/ 70/ 80 mg/l	0 - 80 mg/l PO ₄	231200
Phosphat	3/70	0/ 10/ 20/ 30/ 40/ 50/ 60/ 70/ 80/ 100 mg/l	0 - 100 mg/l PO ₄	237000
Phosphat	3/60	10/ 20/ 30/ 40/ 50/ 60/ 70/ 80/ 100 mg/l	10 - 100 mg/l PO ₄	236000
Phosphat	NMD	10/ 20/ 30/ 40/ 50/ 60/ 70/ 80/ 100 µg/l (50 ml Probe)	0,2 - 2 mg/l PO ₄	283950

* inklusive Rührstab

Reagenz	Menge	Best.-Nr.	Zubehör	Best.-Nr.
METHYL RED	100 ml	451631	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
BROMOCRESOL PURPLE	100 250	511730 511731	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
BROMOTHYMOL BLUE	100 250	511640BT 511641BT	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
PHENOL RED 	100 250	511750BT 511751BT	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
CRESOL RED	100 250	511600 511601	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
THYMOL BLUE	100 250	511650 511651	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
UNIVERSAL PH Indikator	25 ml 100 ml 250 ml 500 ml	451770 451771 451772 451773	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
M-CRESOL PURPLE	100 250	511710BT 511711BT	13,5 mm cell, 10 ml	354243
M-CRESOL PURPLE	100 250	511710BT 511711BT	13,5 mm cell, 10 ml	354243
BROMOTHYMOL BLAU PH Indikator	25 ml 100 ml 250 ml 500 ml	451620 451621 451622 451623	Nessler-Röhren 113 mm	353060
THYMOL BLAU PH Indikator	25 ml 100 ml 250 ml 500 ml	451650 451651 451652 451653	Nessler-Röhren 113 mm	353060
PHOSPHATE No.1 LR PHOSPHATE No.2 LR Kombi-Pack® PHOSPHATE No.1 LR / No.2 LR	100 100 je 100	513040BT 513050BT 517651BT	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
PHOSPHATE HR	100	511980BT	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
Details auf Anfrage			13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
PHOSPHATE HR	100	511980BT	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
Vanadomolybdat- Reagenz	1 Liter	468404	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
Details auf Anfrage			Nessler-Röhren 113 mm	353060



Reagenztabletten in Blister-Durchdrückfolie (BT)



Comparator 2000+

Bestimmungen, Farbscheiben, Reagenzien, Küvetten

Bestimmung	Farbscheibe	Abstufungen	Messbereich	Best.-Nr.Farbscheibe
QAC (Quaternäre Ammoniumverbindungen)	3/118	0/ 2/ 4/ 6/ 8/ 10/ 12/ 15/ 20 mg/l	0 - 20 mg/l	230120
QAC (Quaternäre Ammoniumverbindungen)	3/119	0/ 20/ 40/ 60/ 80/ 100/ 120/ 150/ 200 mg/l	0 - 200 mg/l	230130
Sauerstoff	3/165	2/ 3/ 4/ 5/ 6/ 7/ 8/ 10/ 12 mg/l	2,0 - 12 mg/l	230650
Silikat	3/139	0,4/ 0,6/ 1/ 1,5/ 2/ 2,5/ 3/ 3,5/ 4 mg/l	0,4 - 4,0 mg/l SiO ₂	230340
Silikat	3/147	1/ 2/ 3/ 4/ 5/ 6/ 7/ 8/ 10 mg/l	1,0 - 10 mg/l SiO ₂	230420
Silikat	3/140	0,1/ 0,2/ 0,3/ 0,4/ 0,5/ 0,6/ 0,7/ 0,8/ 1,0 mg/l	0,1 - 1,0 mg/l SiO ₂	230250
Silikat	3/13	2,5/ 5/ 7,5/ 10/ 12,5/ 15/ 17,5/ 20/ 25 mg/l	2,5 - 25 mg/l SiO ₂	231300
Silikat	NN	1/ 2/ 4/ 6/ 8/ 10/ 12/ 16/ 20 mg/l	1,0 - 20 mg/l SiO ₂	283630
Silikat	NV	0,2/ 0,3/ 0,4/ 0,5/ 0,6/ 0,7/ 0,8/ 0,9/ 1,0 mg/l	0,2 - 1,0 mg/l SiO ₂	283880
Sulfid	3/128	0/ 0,05/ 0,1/ 0,15/ 0,2/ 0,25/ 0,3/ 0,4/ 0,5 mg/l	0 - 0,5 mg/l S	230210
Wasserstoffperoxid	3/50 A	0,05/ 0,1/ 0,15/ 0,2/ 0,25/ 0,3/ 0,35/ 0,4/ 0,5 mg/l	0,05 - 0,5 mg/l	235000
Wasserstoffperoxid	3/50 B	0,1/ 0,2/ 0,3/ 0,4/ 0,6/ 1/ 1,5/ 2/ 3 mg/l	0,1 - 3 mg/l	235010
Wasserstoffperoxid	3/50 E	0,01/ 0,02/ 0,03/ 0,04/ 0,05/ 0,07/ 0,09/ 0,12/ 0,15 mg/l	0,01 - 0,15 mg/l	235020
Zink	3/151	0/ 0,1/ 0,2/ 0,3/ 0,4/ 0,5/ 0,6/ 0,8/ 1 mg/l	0 - 1,0 mg/l	230470
Zink	3/102	0/ 0,5/ 1/ 1,5/ 2/ 2,5/ 3/ 3,5/ 4 mg/l	0 - 4,0 mg/l	230020
Zucker	3/29A	0/ 5/ 10/ 15/ 30/ 45/ 60/ 75/ 100 mg/l	0 - 100 mg/l	232910

* inklusive Rührstab



Reagenz	Menge	Best.-Nr.	Zubehör	Best.-Nr.
QAC LR	100	515390BT	40 mm Küvette W680/40	606890
	250	515391BT		
ACIDIFYING GP	100	515480BT		
	250	515481BT		
QAC HR	100	515400	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
	250	515401		
ACIDIFYING GP	100	515480BT		
	250	515481BT		
DO-Reagenz No.1	100 Tests	461150	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
DO-Reagenz No.2	100 Tests	461160		
DO-Reagenz No.3	90 Tests	461170		
SILICA No.1	100	513130BT	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
	250	513131BT		
SILICA No.2	100	513140BT		
	250	513141BT		
Kombi-Pack#	je 100	517671BT		
SILICA No.1 / No.2	je 200	517672BT		
SILICA No.1/No.2			13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
Details auf Anfrage			40 mm Küvette W680/40	606890
Ammonium-molybdat	100 ml	460241	40 mm Küvette W680/40	606890
Ammonium-molybdat	100 ml	460241	Nessleriser 215 Nessler-Röhren 113 mm	172150 353060
Details auf Anfrage			Nessler-Röhren 113 mm	353060
SULPHIDE No.1	100 (Flasche)	502930	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
SULPHIDE No.2	100 (Flasche)	502940		
HYDR. PEROXIDE LR	100	512380BT	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
	250	512381BT		
HYDR. PEROXIDE LR			13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
HYDR. PEROXIDE LR			40 mm Küvette W680/40	606890
COPPER/ZINC LR	100	512620BT	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
COPPER/ZINC LR	250	512621BT		
COPPER/ZINC HR	100	512340BT	13,5 mm Küvette, 10 ml	354243
COPPER/ZINC HR	250	512341BT		
Details auf Anfrage			5 mm Küvette W680/5	606790



Farbscheibe mit farbeständigen Glasstandards



Farbmessung von Wasser

E-Comparator EC 2000 Pt-Co



Neben der elektronischen Messung bleibt die Möglichkeit zur visuellen Beurteilung erhalten

Hochpräzise mittels 50 mm Küvetten-Schichttiefe!

Schnell, präzise & direkt einsatzfähig

Garantierte Kompatibilität mit internationalen Standards

Die Evolution von der visuellen (subjektiven) zur elektronischen (objektiven) Farbmessung von Wasser

Der Lovibond® EComparator Pt-Co bietet eine einfache Möglichkeit den subjektiven visuellen Farbvergleich durch eine objektive und präzise elektronische Messung zu ersetzen, ohne dabei auf die visuelle Beurteilung des Farbeindrucks verzichten zu müssen.

Die hohe Ergonomie und die intuitive Bedienung mittels Farbtouchscreen unterstützen Anwender und garantieren ihre schnelle Einarbeitung.

Der große Datenspeicher (> 20.000 Messwerte) und die USB-Schnittstelle gewährleisten eine einfache und sofortige Speicherung und Übertragung von Messwerten. Zusätzliche Flexibilität gewinnt man durch **Windows®-kompatible Software-Pakete, die sofortige Unterstützung in diversen Sprachen* direkt auf dem Display liefern.

Intuitiv nutzbare Menüs und Touchscreen-Technologie erleichtern die Programmierung der EComparator Serie. Anwender können

Sprache*, Datum und Uhrzeit sowie bevorzugte Anzeigeeinstellungen festlegen und Projekte mit individuellen Toleranzbereichen einrichten. Die farbcodierte Ergebnisanzeige am Bildschirm

Grün = innerhalb des Toleranzbereichs

Rot = außerhalb des Toleranzbereichs

Gelb = an der Grenze des Toleranzbereichs

bietet dem Anwender sofortige Informationen über die Probe.

* Sprachen: Englisch, Französisch, Deutsch, Spanisch, Italienisch, Chinesisch, Japanisch, Russisch

** Lauffähig unter den Betriebssystemen: Windows XP, Windows Vista und Windows 7/10

✓ Farbmessung von Wasser

✓ gemäß internationalen Normen wie:

Platin-Cobalt / Hazen / APHA / ASTM D 1209 / TCU

Platin-Cobalt / Hazen / APHA-Farbzahl (ASTM D 1209)

Die synonymen Begriffe Pt-Co-, Platin-Cobalt-, Hazen- oder APHA-Farbzahl bezeichnen das gleiche Messverfahren. Es dient der Messung durchsichtiger bis gelber Flüssigkeiten.

Das Verfahren basiert auf dem Farbvergleich mit definierten Verdünnungsstufen eines Standards. Der Messbereich reicht von 0 (klar) bis 50 (dunkelster Gelbton).

Das Verfahren wird sehr häufig in der Wasser-industrie verwendet, jedoch auch für klare Öle, Chemikalien und Petrochemikalien wie Glycerin, Weichmacher, Lösemittel, Tetrachlorkohlenstoff und Benzine.

Genauigkeit und Effizienz

Der EComparator Pt-Co wird mit zertifizierten Glas- und Flüssigkeitsstandards geliefert, die eine schnelle und einfache Validierung erlauben.

Das Messgerät verfügt über eine integrierte Lichtabschirmung, um die Probe vor Umgebungslicht zu schützen. Es ist hinsichtlich der Länge des optischen Weges sowie der verwendeten Küvette (Kunststoff oder Glas) flexibel und damit vielseitig verwendbar.

Mit ihrem robusten Gehäuse und dem geringen Stellflächenbedarf im Labor ist die EComparator- Serie eine hervorragende Lösung für Anwender, die von schnellen und exakten elektronischen Messungen profitieren wollen.

Technische Daten

Optik	Weiß LED (25 Jahre Lebensdauer)
Sensoren	Tristimulus Detektoren, Referenz und Probe
Farbskala	Pt-Co
Messbereich	2 - 500
Auflösung	1 Pt-Co Einheit
Reproduzierbarkeit	± 3% + 1 Pt-Co Einheiten
Nachweisgrenze	2 Pt-Co bzw. TCU Einheiten
Schichttiefe	50 mm

Standard	ASTM D1209
Anzeige	2 Felder
Display	Größe: 3,5 cm Auflösung: 320 x 240 Farbe: 24 Bit (True Colour)
Touchscreen	Resistiv
Bedienung	taktile Membran mit 3 Tasten
Messschacht Küvettentyp	W100 für Spektralphotometer

Filter	Glasstandard für E-Comparator
Gehäuse	Feuerfest ABS
Abmessungen	L 106 x B 210 x H 57 (mm)
Stromversorgung	USB oder Batterien (4 x AA)
Speicher	> 20.000 Datensätze
Schnittstelle	USB 2.0 A- Micro B
Software	Datenübertragungs- Software (**Windows®)
Temperatur	max. Proben temperatur = 80 °C

Zubehör

			Best.Nr.
Liquid Standard Zero	EC 2000	500 ml	133991
Liquid Reference Standard ASTM Value 1	LIQUID REF STD		134000
Liquid Reference Standard ASTM Value 3	LIQUID REF STD		134010
Liquid Reference Standard ASTM Value 5	LIQUID REF STD		134020
Liquid Reference Standard Pt-Co 5	EC 2000	500 ml	134140
Liquid Reference Standard Pt-Co 10	EC 2000	500 ml	134150
Liquid Reference Standard Pt-Co 15	EC 2000	500 ml	134160
Liquid Reference Standard Pt-Co 30	EC 2000	500 ml	134170
Liquid Reference Standard Pt-Co 50	EC 2000	500 ml	134180
Liquid Reference Standard Pt-Co 100	EC 2000	500 ml	134190
Liquid Reference Standard ASTM 0.4 (<0.5)	LIQUID REF STD		134290
Liquid Standard (15 ± 2.0)	EC 2000	für EC 2000 PT-CO - 60 ml	135049
Liquid Standard Zero	EC 2000	für EC 2000 PT-CO - 60 ml	135059
Glas Standard Konformitätsfilter			13 51 19
W 100 50 mm Küvette (Plastik), Küvetten Set 50			35 21 01
W 100. OG. 50 mm, 1 Küvette (Optisches Glas)			60 10 70
USB Netzteil			19 06 20
USB Kabel, 2.0 A- Micro B plug zur Datenübertragung			19 06 30

**Lauffähig unter den Betriebssystemen: Windows XP, Windows Vista und Windows 7/10



Aufgrund ästhetischer Erwägungen sollte die Färbung von Trinkwasser nicht stark oder gar sichtbar ausfallen. In vielen Ländern wird daher im Trinkwasser die Färbung über "True Colour Units" kurz TCU bestimmt, welche im Zahlenwert mit Hazen Einheiten übereinstimmen. Aus diesem Grunde ist der EC2000 Comparator auch in einer Version zu Ausgabe der Werte in TCU Einheiten erhältlich.

Best.-Nr. EC-TCU Kit: 162011

Best.-Nr. EC-TCU Gerät: 162007

Lieferumfang

- Gerät im Koffer
- Netzteil (UK, EU, US)
- USB Kabel
- Schraubendreher
- 4 AA Batterien
- Standard Referenzlösung 1
- Standard Referenzlösung 2
- Glasküvette
- Glasstandard (klar)
- CD mit Software (Windows®) und Bedienungsanleitung

Best.-Nr.: 162010



Photometrie





MD 100 / 110 / 200
Seite 56 - 63



CSB-Messplätze
Seite 64



MD 600 / 610
Seite 66



MD 640
Seite 70



SpectroDirect
Seite 76



XD 7000 / 7500
Seite 78



Photometrie

Die Entwicklung

Mehrere Jahrzehnte sind seit der Entwicklung des ersten Lovibond® Photometer-Systems vergangen.

Seitdem wurde Tintometer weltweit zu einem der renommiertesten Hersteller von Photometersystemen, die unter dem Markennamen Lovibond® vertrieben werden.

Die Palette der Photometersysteme reicht vom **MD 100*** und **MD 110*** als Hand Held Modelle, über das Multiparameter Photometer **MD 200*** als Desktop Modell und das Spektralphotometer **SpectroDirect** für das Labor bis zum Spektralphotometer **UV / VIS XD 7500**.

Die neuen Spektralphotometer **XD 7000** (VIS) und **XD 7500** (UV/VIS) umfassen alle verfügbaren Lovibond®-Methoden und geben dem professionellen Anwender in allen Bereichen der Wasseranalyse umfangreiche Möglichkeiten. Diese Geräte decken zudem spezielle Applikationen und herausfordernde Anwendungen in der Forschung und Entwicklung ebenso ab wie tägliche Routinearbeiten im Labor.

Die multifunktionalen **PM 6x0** Photometer sind speziell auf die Anforderungen der professionellen Schwimmbadwasseranalytik zugeschnitten.

Das **MultiDirect** kombiniert die Vorteile eines LED-Filterphotometers mit denen einer hochwertigen Referenzstrahloptik.

Besonders robuste, tragbare Photometer für die schnelle, flexible vor-Ort-Analyse stellen die beiden Geräte **MD 600** und **MD 610** dar. Das **MD 640** ist durch die zusätzlichen Parameter Fluoreszein und PTSA optimal für die Tracer-Messung in geschlossenen Wasserbehandlungssystemen einsatzfähig.

Das **MD 110**, **PM 630**, **MD 610** sowie das **MD 640** sind auf modernste Datenübertragung eingerichtet und verfügen über eine **Bluetooth®**-Schnittstelle. Zusammen mit der kostenfreien App AquaLX® oder dem separat erhältlichen Bluetooth®-Dongle (für den PC) gelingt der Datenaustausch schnell und kabellos.

* Die Photometerserien MD 100, MD 110 und MD 200 beinhalten nicht alle genannten Parameter in einem Gerät. Anzahl und Art der Parameter sind versionsabhängig (siehe entsprechendes Kapitel).

Parameter	MD 100* & MD 110*	MD 200*	MD 600 & MD 610 & MD 640	MultiDirect	PM 620 & PM 630	PM 600	SpectroDirect	XD 7000	XD 7500	Reagenzien auch geeignet zur Verwendung in Hach® Geräten*
Alkalität-m	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Alkalität-p			■	■		■	■	■	■	
Aluminium	■		■	■	■	■	■	■	■	s. Seite 114
Ammonium	■		■	■	■	■	■	■	■	s. Seite 114
Arsen						■	■	■	■	
Blei						■	■	■	■	
Bor			■	■		■	■	■	■	
Brom	■	■	■	■	■	■	■	■	■	s. Seite 114
Cadmium						■	■	■	■	
Calciumhärte	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Chlor	■	■	■	■	■	■	■	■	■	s. Seite 114
Chlordioxid	■	■	■	■		■	■	■	■	s. Seite 114
Chlorid	■		■	■			■	■	■	
Chrom			■	■		■	■	■	■	
CSB	■	■	■	■		■	■	■	■	s. Seite 114
Cyanid			■	■		■	■	■	■	
Cyanursäure	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
DEHA	■		■	■		■	■	■	■	s. Seite 116
Eisen (Fe ²⁺ , Fe ³⁺), gelöst	■	■	■	■	■	■	■	■	■	s. Seite 116
Fluorescein (nur MD 640)			■							
Fluorid	■		■	■		■	■	■	■	
Formaldehyd						■	■	■	■	
Gesamthärte	■		■	■	■	■	■	■	■	
Harnstoff	■	■	■	■		■	■	■	■	
Hazen (Pt-Co-Einheiten ; APHA)	■		■	■		■	■	■	■	
Hydrazin	■		■	■		■	■	■	■	s. Seite 116
Iod			■	■	■	■	■	■	■	
Kalium			■	■		■	■	■	■	
Kupfer	■	■	■	■	■	■	■	■	■	s. Seite 116
Langelier Water Balance System		■	■	■	■					
Mangan	■		■	■		■	■	■	■	s. Seite 116
Molybdat / Molybdän	■		■	■		■	■	■	■	s. Seite 116
Natriumhypochlorit (Chlorbleichlauge)		■	■	■	■		■	■	■	
Nickel			■	■		■	■	■	■	



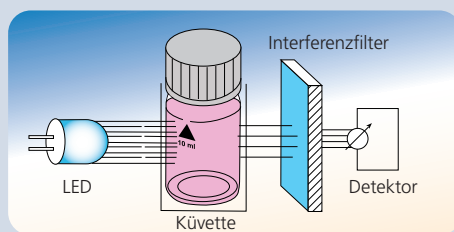
* HACH® ist eine eingetragene Marke der HACH Company, Loveland, Colorado. Die Verwendung der Marke HACH® beinhaltet keinen Hinweis auf eine Verbindung zu diesem Unternehmen oder auf eine etwaige Zustimmung der HACH Company zu Zusammensetzung, Prüfung oder Eignung dieser Produkte bei der Verwendung in Spektralphotometern oder anderen Geräten oder Systemen, welche unter der Marke HACH® vertrieben werden.

Funktionsweise der Photometer

Nach Zugabe definierter Reagenzien zur Wasserprobe färbt sich diese proportional zur Konzentration des Parameters, der analysiert werden soll.

Diese Färbung misst das Photometer: Beim Durchgang eines Lichtstrahls durch die gefärbte Probe bewirkt diese aufgrund der Energieaufnahme durch den entstandenen Farbstoff eine Absorption (Schwächung) von Licht bei einer bestimmten Wellenlänge. Diese Absorption wird im Photometer durch Messung der Lichtintensität bei der jeweiligen Farbe des Lichts ermittelt.

Hochwertige Interferenzfilter grenzen die Wellenlänge exakt ein und sind Voraussetzung für den Erhalt hochpräziser Messergebnisse. Der Einsatz solcher Interferenzfilter gehört bei Lovibond®-Filterphotometern zum Qualitätsstandard. Im Anschluss errechnet das Photometer digital die gesuchte Konzentration und zeigt diese im Display an.



Parameter	MD 100* & MD 110*	MD 200*	MD 600 & MD 610 & MD 640	MultiDirect	PM 620 & PM 630	PM 600	SpectroDirect	XD 7000	XD 7500	Reagenzien auch geeignet zur Verwendung in Hach® Geräten*
Nitrat		■	■			■	■	■	s. Seite 116	
Nitrit		■	■			■	■	■	s. Seite 116	
Ozon	■	■	■	■	■	■	■	■		
pH-Wert	■	■	■	■	■	■	■	■		
Phenole						■	■	■		
PHMB (Biguanide)		■	■	■			■	■		
Phosphat	■		■	■	■	■	■	■	s. Seite 116	
Phosphonate		■	■		■		■	■	s. Seite 118	
Polyacrylate	■						■	■		
PTSA (nur MD 640)		■								
Sauerstoff, aktiv			■	■	■		■	■		
Sauerstoff, gelöst	■		■	■			■	■		
Säurekapazität K _{S4.3}		■	■	■	■		■	■		
Silikat	■		■	■		■	■	■	s. Seite 118	
Spektraler Absorptions- Koeffizient (436 nm/525 nm/620 nm)					■		■	■		
Spektraler Absorptions- Koeffizient (254 nm)								■		
Stickstoff, gesamt			■	■		■	■	■	s. Seite 118	
Sulfat	■		■	■	■	■	■	■	s. Seite 118	
Sulfid			■	■		■	■	■		
Sulfit			■	■		■	■	■		
Suspendierte Stoffe	■		■	■		■	■	■		
Tenside (anionisch, kationisch, nicht ionisch)			■	■		■	■	■		
TOC			■	■		■	■	■		
Triazole	■		■				■	■		
Trübung (Durchlicht)			■	■		■	■	■		
Wasserstoffperoxid		■	■	■	■	■	■	■		
Zink	■		■	■		■	■	■		



MD 600 / 610 / 640



MultiDirect



XD 7000 / 7500

* HACH® ist eine eingetragene Marke der HACH Company, Loveland, Colorado. Die Verwendung der Marke HACH® beinhaltet keinen Hinweis auf eine Verbindung zu diesem Unternehmen oder auf eine etwaige Zustimmung der HACH Company zu Zusammensetzung, Prüfung oder Eignung dieser Produkte bei der Verwendung in Spektralphotometern oder anderen Geräten oder Systemen, welche unter der Marke HACH® vertrieben werden.



Photometer MD 100, MD 110 & MD 200



Die Messung erfolgt mit hochwertigen Interferenzfiltern und langzeitstabilen LEDs als Lichtquelle in einem transparenten Messschacht. Präzise und reproduzierbare Analysenergebnisse werden mit geringem Zeitaufwand erzielt. Daneben stehen Bedienungskomfort, ergonomisches Design, kompakte Abmessungen und die sichere Handhabung im Vordergrund.

Mittels eines internen Ringspeichers werden automatisch die letzten 16 Datensätze (MD 100,

MD 200) und 125 Datensätze (MD 110) mit Datum, Uhrzeit, Parameter und Messwert gespeichert.

Die Analysen werden alternativ unter Verwendung langzeitstabiler Lovibond® Reagenztabletten mit VARIO Pulverreagenzien oder mit Flüssigreagenzien durchgeführt.

Bluetooth® ist eine kabellose Funktechnologie, die regionalen Zulassungen unterliegt. Die Verwendung des MD 110 mit **Bluetooth®** ist derzeit nur innerhalb Europas, den USA, Japan und in Kanada zulässig. Künftig wird der Einsatz des MD 110 auch in weiteren Regionen möglich sein. Aktuelle Regionen und weitere Informationen finden Sie unter: bluetooth.lovibond.com
Regionen in denen das MD 110 mit **Bluetooth®** momentan verwendet werden kann (Stand: 01/2019): innerhalb Europas (nach R&TTE Richtlinie 1999/5/EG) ; USA (nach FCC part 15, beinhaltet FCC ID QOQBT113) ; Kanada (beinhaltet IC 5123A-BGTBLE113), Japan (beinhaltet CAB ID 007-ABO103)

* analog IP 68 | Stunde bei 0,3 m

Scroll Memory (SM)

Bei Multiparameter-Geräten ist die Reihenfolge der verschiedenen Methoden festgelegt. Nach dem Einschalten des Gerätes wird automatisch die Methode angezeigt, die zuletzt vor Ausschalten des Gerätes gewählt worden war. Dadurch wird ein schnellerer Zugriff auf favorisierte Methoden ermöglicht.

Nullabgleich (OTZ)

Bei vielen Analysemethoden ist es nicht notwendig vor jeder Analyse einen neuen Nullabgleich vorzunehmen. Der Nullwert wird bis zum Ausschalten des Gerätes gespeichert (**One Time Zero** - OTZ). Ein neuer Nullabgleich kann bei Bedarf jederzeit vorgenommen werden.

Herstellerprüfzertifikat M

Neben dem zum Lieferumfang gehörenden "Certificate of Compliance" kann gegen Aufpreis ein Herstellerprüfzertifikat M für jede Methode des Gerätes ausgestellt werden.

Das Herstellerprüfzertifikat M sollte mit dem Neugerät bestellt werden und ist kostenpflichtig. Die nachträgliche Zertifizierung ist nur nach Einsendung des Gerätes möglich.

Rückführbar auf NIST

Das Gerät ist werkseitig nach internationalen Standards vorjustiert. Der Anwender kann das Gerät im "Anwender-Justiermodus" mit Standards rückführbar auf NIST justieren.

(NIST = National Institute of Standards and Technology)



Verifikationsstandard-Kit

Die Verifikationsstandards dienen zur Überprüfung der photometrischen Richtigkeit und Reproduzierbarkeit der Ergebnisse bei den verschiedenen Wellenlängen. Angegeben wird die Extinktion. Im Kit enthalten sind eine Nullküvette und sechs verschiedene Messküvetten zur Überprüfung von sechs verschiedenen Wellenlängen. Das Verifikationsstandard-Kit ermöglicht somit die Überprüfung sämtlicher MD 100, MD 110 und MD 200 Photometer. Die Haltbarkeit der Standards beläuft sich auf zwei Jahre ab Herstellungsdatum bei sachgerechtem Gebrauch und sachgerechter Lagerung.

Verifikationsstandard-Kit 215670
(MD 100, MD 110 & MD 200)

Datenübertragung

Mit dem optional erhältlichen IRI-M (Infrarot Interface Modul) werden die Messdaten des **MD 100** und **MD 200** mittels moderner Infrarot-technik übertragen. An dieses kann je nach Wahl des Anwenders ein PC, ein USB-Drucker¹⁾ oder alternativ ein serieller Drucker²⁾ angeschlossen werden.

Im Lieferumfang enthalten ist eine Datenerfassungssoftware, die eine komfortable und schnelle Übertragung der Daten auf den PC erlaubt. Die Daten können optional in einem Excel-Sheet oder als .txt Datei gespeichert werden.

Lauffähig mit Windows 7/8/10.

¹⁾ USB-Drucker: HP Deskjet 6940 ; ²⁾ jeder ASCII Drucker

Die **MD 110** Photometer haben eine **Bluetooth®**-Funktion.



Über die **Bluetooth®** Schnittstelle werden die Messergebnisse zur schnellen Bewertung und Verarbeitung auf externe Geräte übertragen, so dass sich alle Daten unmittelbar vor Ort auswerten und zuordnen lassen.

Um diese optimal zu nutzen, bietet Tintometer eine App für mobile Geräte sowie eine PC-Software mit Dongle an.

Die kostenfreie App **AquaLX®** ist ideal für den Einsatz bei Vor-Ort-Messungen konzipiert. Kompatibel zu iOS®- und Android®-basierten Smartphones und Tablets ermöglicht sie eine unkomplizierte Datenübertragung. Sie bildet alle Messwerte als anschauliche Grafik mit Min.- und Max.-Grenzen ab und unterstützt den Export der Daten als Excel®-kompatible CSV-Datei.



Referenzstandard-Kits für MD 100, MD 110 und MD 200

Die Referenzstandards dienen zur Überprüfung der Nachweisgenauigkeit und Reproduzierbarkeit von Messergebnissen. Eine Justierung der Photometer ist mit den Referenzstandard-Kits nicht möglich. Die Haltbarkeit beläuft sich auf zwei Jahre ab Herstellungsdatum bei sachgerechtem Gebrauch und sachgerechter Lagerung.

Kit Chlor für Geräte mit Tabletten- / Flüssigreagenzien 275650
0,2* und 1,0* mg/l

Kit Chlor für Geräte mit Tabletten- / Flüssigreagenzien 275655
0,5* und 2,0* mg/l

Kit Chlor für Geräte mit Tabletten- / Flüssigreagenzien 275656
1,0* und 4,0* mg/l

Kit Chlor für Geräte mit Pulverreagenzien 275660
0,2* und 1,0* mg/l

Kit pH für Geräte mit Tabletten- / Flüssigreagenzien 275670
7,45* pH

* Richtwert, aktuelle Daten gemäß Analysenzertifikat

Die PC-Software macht mittels des im Set enthaltenen **Bluetooth®**-Dongles den Datenimport direkt vom Photometer auf den windowsbasierten PC möglich. Als stationäre Lösung erleichtert sie den Datentransfer durch eine schnell eingerichtete, dauerhaft kabellose Verbindung. Eine Weiterverarbeitung der Resultate kann sowohl in der Software selbst als auch durch Export der Daten nach Excel oder als CSV-Datei erfolgen.

Das Set aus Software und **Bluetooth®**-Dongle ist als separates Zubehör erhältlich:

Artikel-Nr. 2444480

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter: www.bluetooth.lovibond.com



Primär-Standard Chlor

Ideal zur Validierung der Chlormethode. Dieser Standard ist einfach zu handhaben und wird den Anforderungen nach US EPA 334.0 gerecht.



ValidCheck Chlorine 1,5 mg/l
Best.-Nr.: 48105510

neu!

Reagenzien (Bestellnummern), siehe ab Seite 88

Bluetooth® ist ein eingetragenes Markenzeichen von Bluetooth SIG, Inc. und jede Verwendung der Lovibond® Tintometer GmbH steht unter Lizenz. IOS® ist ein eingetragenes Markenzeichen von Cisco, Inc. und wird von Apple, Inc. unter Lizenz genutzt. Android™ ist ein Markenzeichen von Google, Inc.

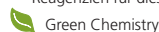


MD 100 / MD 110 / MD 200

Single-Parameter	Gerät mit Parametern	OTZ*	Messbereich	Methodenbezeichnung Handbuch / Display	verwendbare Reagenzienform	Lieferumfang inkl. Reagenzien	MD 100 / MD 110 / MD 200		
							MD 100	MD 110	MD 200
	Aluminium		0,01 - 0,3 mg/l Al	M40 /AL Tablet	Tablette	✓	276200	-	-
			0,01 - 0,25 mg/l Al	M50 /AL Powder	Pulver	✓	276205	-	-
	Ammonium		0,02 - 1,0 mg/l N	M60 /A Tablet	Tablette	✓	276060	-	-
			0,01 - 0,8 mg/l N	M62 /A Powder	Pulver	✓	276065	-	-
	Chlor Tablet	✓	0,01 - 6,0 mg/l Cl ₂	M100 / CL6	Tablette oder	✓	276000	-	-
			0,02 - 4 mg/l Cl ₂	M101 / CL6	Flüssig	✓	276005	-	-
			0,1 - 10 mg/l Cl ₂ **	M103 / CL10	Tablette		-	-	-
	Chlor DUO		0,01 - 6,0 mg/l Cl ₂	M100 / CL6	Tablette oder	✓	276020	-	-
			0,02 - 4 mg/l Cl ₂	M101 / CL6	Flüssig				
			0,1 - 10 mg/l Cl ₂ **	M 103 / CL10	Tablette				
			0,02 - 2,0 mg/l Cl ₂	M 110 / CL2	Pulver	✓	276025	-	-
			0,1 - 8,0 mg/l Cl ₂ (10 mm Multiküvette-2)	M 111 / CL8	Pulver	✓			
	Chlor Powder		0,02 - 2,0 mg/l Cl ₂	M 110 / CL2	Pulver	✓	276010	-	-
			0,1 - 8,0 mg/l Cl ₂ (10 mm Multiküvette-2)	M 111 / CL8	Pulver	✓			
	Chlor HR (KI)		5 - 200 mg/l Cl ₂	M105 / CLHr	Tablette	✓	276170	-	-
	Chlordioxid		0,02 - 11 mg/l ClO ₂	M120 / CLO2	Tablette	✓	276030	-	-
			0,04 - 3,8 mg/l ClO ₂	M122 / CLO2	Pulver	✓	276035		
	Chlorid		0,5 - 25 mg/l Cl ⁻	M90 / CL-1	Tablette	✓	276180	-	-
			5 - 250 mg/l Cl ⁻ (durch Verdünnung)	M93 / CL-2					
	CSB		3 - 150 mg/l O ₂	M130 / Lr	Küvetten	ohne Reagenzien	276120	2961202	2892502
			15 - 300 mg/l O ₂	M133 / MLr					
			20 - 1500 mg/l O ₂	M131 / Mr					
			200 - 15000 mg/l O ₂	M132 / Hr					
	Eisen		0,02 - 1,0 mg/l Fe	M220 / FE	Tablette	✓	276050	-	-
			0,02 - 1,8 mg/l Fe TPTZ	M223 / FE2	Pulver	✓	276055	-	-
			0,02 - 3,0 mg/l Fe	M222 / FE1	Pulver	✓	276056	-	-
	Fluorid		0,05 - 2,0 mg/l F ⁻	M170 / F	Flüssig	ohne Reagenzien	276090	-	-
	Gesamthärte		2 - 50 mg/l CaCO ₃	M200 / th1	Tablette	✓	276190	-	-
			20 - 500 mg/l CaCO ₃ (durch Verdünnung)	M201 / th2					
	Harnstoff		0,1 - 2,5 mg/l Urea	M390 / Ur1	Tablette und Flüssig	✓	276210	-	-
			0,2 - 5 mg/l Urea (durch Verdünnung)	M391 / Ur2					
	Hazen		10 - 500 mg/l Pt-Co	M 204 / PtCo	ohne	ohne Reagenzien	276160	-	-
	Kupfer		0,05 - 5,0 mg/l Cu	M150 / Cu	Tablette	✓	276080	-	-
			0,05 - 5,0 mg/l Cu	M153 / Cu	Pulver	✓	276085	-	-
	Mangan		0,2 - 4,0 mg/l Mn	M240 / Mn	Tablette	✓	276100	-	-
			0,01 - 0,7 mg/l Mn	M242 / Mn1	Pulver	✓	276105	-	-
			0,1 - 18 mg/l Mn	M243 / Mn2	Pulver	✓	276106	-	-
	Molybdän		0,03 - 3,0 mg/l Mo	M251 / Mo1	Pulver	✓ Mischzylinder (nicht enthalten)	276140 19802650	-	-
			0,3 - 40 mg/l Mo	M252 / MO2	Tablette	✓	276141	-	-
			0,6 - 30 mg/l Mo	M250 / Mo3	Tablette	✓	276142	-	-
	Ozon (DPD)		0,02 - 2,0 mg/l O ₃	M300 / O3	Tablette	✓	-	-	2899802

* OTZ: One Time Zero (Nullabgleich gilt für alle Methoden des Messgerätes)

** Reagenzien für diese Methode sind nicht im Lieferumfang enthalten



Reagenzien (Bestellnummern), siehe ab Seite 88

MD 100 / MD 110 / MD 200

Single-Parameter	Gerät mit Parametern	OTZ*	Messbereich	Methodenbezeichnung Handbuch / Display	verwendbare Reagenzienform	Lieferumfang inkl. Reagenzien			
	Phosphat		0,05 - 4,0 mg/l PO ₄	M320 / PO ₄	Tablette	✓	276040	-	-
			0,06 - 2,5 mg/l PO ₄	M323 / PO ₄	Pulver	✓	276045	-	-
	Silikat		0,05 - 4,0 mg/l SiO ₂	M350 / Si	Tablette	Tabletten	276110	-	-
			0,1 - 1,6 mg/l SiO ₂	M351 / SiLr	Pulver	✓	276115	-	-
			1 - 90 mg/l SiO ₂	M352 / SiHr	Pulver	✓	276116	-	-
	Suspendierte Feststoffe		10 - 750 mg/l TSS	M384 / SuS	ohne	ohne Reagenzien	276150	-	-

2in1	Gerät mit Parameter	OTZ*	Messbereich	Methodenbezeichnung Handbuch / Display	verwendbare Reagenzienform	Lieferumfang inkl. Reagenzien			
	Chlor Tablett	✓	0,01 - 6,0 mg/l Cl ₂	M100 / CL6	Tablette oder Flüssig	Tabletten für Chlor, pH	278020	-	2889402
			0,02 - 4 mg/l Cl ₂	M101 / CL6					
			0,1 - 10 mg/l Cl ₂ **	M103 / CL10	Tablette	Flüssigreagenzien für Chlor, pH	278025	-	2889412
	pH		6,5 - 8,4 pH	M330 / M331 / pH	Tablette/Flüssig				
	Chlor Powder		0,02 - 2,0 mg/l Cl ₂	M110 / CL2	Pulver	Pulverreagenzien für Chlor, Tabletten für pH	278030	-	-
			0,1 - 8,0 mg/l Cl ₂ (10 mm Multiküvette-2)	M111 / CL8	Pulver				
	pH		6,5 - 8,4 pH	M330 / M331 / pH	Tablette/Flüssig				
	Kupfer	✓	0,05 - 5,0 mg/l Cu	M150 / Cu	Tablette	Tabletten für Cu und pH	-	-	2872102
	pH		6,5 - 8,4 pH	M330 / M331 / pH	Tablette/Flüssig				
	Wasserstoff-peroxid		1 - 50 mg/l H ₂ O ₂	M213 / HP1	Flüssig	Flüssigreagenzien für H ₂ O ₂ und pH	-	-	2888102
			40 - 500 mg/l H ₂ O ₂	M214 / HP2					
	pH		6,5 - 8,4 pH	M330 / M331 / pH	Tablette/Flüssig				

3in1	Gerät mit Parameter	OTZ*	Messbereich	Methodenbezeichnung Handbuch / Display	verwendbare Reagenzienform	Lieferumfang inkl. Reagenzien			
	Chlor	✓	0,01 - 6,0 mg/l Cl ₂	M100 / CL6	Tablette oder Flüssig	Tabletten für Chlor, pH, CyA	278010	2980102	2860102
			0,02 - 4 mg/l Cl ₂	M101 / CL6		Tabletten CyA Flüssigreagenzien für Chlor, pH	278015	2980152	2882002
			0,1 - 10 mg/l Cl ₂ **	M 103 / CL10	Tablette				
	pH		6,5 - 8,4 pH	M330 / M331 / pH	Tablette/Flüssig				
	Cyanursäure		0 - 160 mg/l CyA	M160 / CyA	Tablette				
	Chlor	✓	0,01 - 6,0 mg/l Cl ₂	M100 / CL6	Tablette oder Flüssig	Tabletten für Chlor, pH, Alka-M	278060	-	2889002
			0,02 - 4 mg/l Cl ₂	M101 / CL6		Tabletten Alka-M Flüssigreagenzien für Chlor, pH	278065	-	2889302
			0,1 - 10 mg/l Cl ₂ **	M 103 / CL10	Tablette				
	pH		6,5 - 8,4 pH	M330 / M331 / pH	Tablette/Flüssig				
	Alkalität-m		5 - 200 mg/l CaCO ₃	M30 / tA	Tablette				
	Chlor		0,01 - 6,0 mg/l Cl ₂	M100 / CL6	Tablette oder Flüssig	Tabletten für Chlor, Chlordioxid	278000	-	-
			0,02 - 4 mg/l Cl ₂	M101 / CL6					
	Chlor HR (KI)		5 - 200 mg/l Cl ₂	M105 / CLHr	Tablette				
	Chlordioxid		0,02 - 11 mg/l ClO ₂	M120 / ClO2	Tablette				
	Chlor	✓	0,01 - 6,0 mg/l Cl ₂	M100 / CL6	Tablette oder Flüssig	Tabletten für Chlor, pH, Brom	-	-	2861802
			0,02 - 4 mg/l Cl ₂	M101 / CL6					
			6,5 - 8,4 pH	M330 / M331 / pH	Tablette/Flüssig				
	pH		6,5 - 8,4 pH	M330 / M331 / pH	Tablette/Flüssig				
	Brom		0,05 - 13 mg/l Br ₂	M80 / Br	Tablette				
	Chlor	✓	0,01 - 6,0 mg/l Cl ₂	M100 / CL6	Tablette oder Flüssig	Tabletten für Chlor, pH, Säurekapazität	-	-	2889012
			0,02 - 4 mg/l Cl ₂	M101 / CL6		Tabletten Säurekapazität Flüssigreagenzien für Chlor, pH	-	-	2889202
			0,1 - 10 mg/l Cl ₂ **	M 103 / CL10	Tablette				
			6,5 - 8,4 pH	M330 / M331 / pH	Tablette/Flüssig				
			0,1 - 4,0 mmol/l K _{S4.3}	M20 / S:4.3	Tablette				

* OTZ: One Time Zero (Nullabgleich gilt für alle Methoden des Messgerätes)

** Reagenzien für diese Methode sind nicht im Lieferumfang enthalten

Green Chemistry



4in1

Gerät mit Parameter	OTZ*	Messbereich	Methodenbezeichnung Handbuch / Display	verwendbare Reagenzienform	Lieferumfang inkl. Reagenzien	MD 100	MD 110	MD 200
Chlor	✓	0,01 - 6,0 mg/l Cl ₂	M100 / CL6	Tablette oder	Tabletten für Chlor, pH, CyA, Alka-M	278070	2980702	2860502
		0,02 - 4 mg/l Cl ₂	M101 / CL6	Flüssig	Tabletten für CyA, Alka-M Flüssigreagenzien für Chlor und pH	278075	2980752	2860542
		0,1 - 10 mg/l Cl ₂ **	M 103 / CL10	Tablette				
		6,5 - 8,4 pH	M330 / M331 / pH	Tablette/Flüssig				
		0 - 160 mg/l Cya	M160 / CyA	Tablette				
		5 - 200 mg/l CaCO ₃	M30 / tA	Tablette				
pH								
Cyanursäure								
Alkalität-m								
Chlor DUO		0,01 - 6,0 mg/l Cl ₂	M100 / CL6	Tablette	Pulverreagenzien für Chlor, Tabletten für Chlor, pH, CyA, Alka-M	278160	-	-
		0,02 - 3,5 mg/l Cl ₂	M113 / CL2	Pulver				
		5 - 200 mg/l Cl ₂ **	M105 / CLHr	Tablette				
		6,5 - 8,4 pH	M330 / M331 / pH	Tablette/Flüssig				
		5 - 200 mg/l CaCO ₃	M30 / tA	Tablette				
		0 - 500 mg/l CaCO ₃	M191 / CAH	Tablette				
pH								
Alkalität-m								
Härte, Calcium								
Chlor	✓	0,01 - 6,0 mg/l Cl ₂	M100 / CL6	Tablette oder	Tabletten für Chlor, pH, CyA und Säurekapazität	-	-	2860512
		0,02 - 4 mg/l Cl ₂	M101 / CL6	Flüssig	Tabletten für CyA und Säurekapazität Flüssigreagenzien für Chlor und pH	-	-	2860522
		0,1 - 10 mg/l Cl ₂ **	M103 / CL10	Tablette				
		6,5 - 8,4 pH	M330/331 / pH	Tablette/Flüssig				
		0 - 160 mg/l Cya	M160 / CyA	Tablette				
		0,1 - 4,0 mmol/l K _{S4,3}	M20 / S:4.3	Tablette				
pH								
Cyanursäure								
Säurekapazität								
Chlor	✓	0,01 - 6,0 mg/l Cl ₂	M100 / CL6	Tablette oder	Tabletten für Chlor, pH, Säurekapazität, Urea (zus. Flüssig)	-	-	2862912
		0,02 - 4 mg/l Cl ₂	M101 / CL6	Flüssig				
		0,1 - 10 mg/l Cl ₂ **	M103 / CL10	Tablette				
		6,5 - 8,4 pH	M330 / M331 / pH	Tablette/Flüssig				
		0,1 - 4,0 mmol/l K _{S4,3}	M20 / S:4.3	Tablette				
		0,1 - 2,5 mg/l Urea	M390 / Ur1	Tablette/Flüssig				
pH								
Säurekapazität								
Harnstoff								
Chlor	✓	0,01 - 6,0 mg/l Cl ₂	M100 / CL6	Tablette oder	Tabletten für Chlor, Chlordioxid, pH, Säurekapazität	-	-	2863802
		0,02 - 4 mg/l Cl ₂	M101 / CL6	Flüssig				
		0,1 - 10 mg/l Cl ₂ **	M103 / CL10	Tablette				
		0,02 - 11 mg/l ClO ₂	M120 / ClO2	Tablette				
		6,5 - 8,4 pH	M330 / M331 / pH	Tablette/Flüssig				
		0,1 - 4,0 mmol/l K _{S4,3}	M20 / S:4.3	Tablette				
Chlordioxid								
pH								
Säurekapazität								



**Reagenzien (Bestellnummern),
siehe ab Seite 88**

* OTZ: One Time Zero (Nullabgleich gilt für alle Methoden des Messgerätes)

** Reagenzien für diese Methode sind nicht im Lieferumfang enthalten

Green Chemistry



	Gerät mit Parameter	OTZ*	Messbereich	Methodenbezeichnung Handbuch / Display	verwendbare Reagenzienform	Lieferumfang inkl. Reagenzien	MD 100	MD 110	MD 200
5in1	Chlor	✓	0,01 - 6,0 mg/l Cl ₂	M100 / CL6	Tablette oder Flüssig	Tabletten für Chlor, pH, CyA, Alka-M, CaH 278080	-	2861202	
			0,02 - 4 mg/l Cl ₂	M101 / CL6					
			0,1 - 10 mg/l Cl ₂ **	M103 / CL10	Tablette				
	pH		6,5 - 8,4 pH	M330 / M331 / pH	Tablette/Flüssig				
	Cyanursäure		0 - 160 mg/l Cya	M160 / CyA	Tablette				
	Alkalität-m		5 - 200 mg/l CaCO ₃	M30 / tA	Tablette				
	Härte, Calcium		0 - 500 mg/l CaCO ₃	M191 / CAH	Tablette				
	Chlor		0,01 - 6,0 mg/l Cl ₂	M100 / CL6	Tablette oder Flüssig	Tabletten für Chlor, pH, CyA, Säurekapazität, CaH -	-		2861212
			0,02 - 4 mg/l Cl ₂	M101 / CL6					
			0,1 - 10 mg/l Cl ₂ **	M103 / CL10	Tablette				
	pH		6,5 - 8,4 pH	M330 / M331 / pH	Tablette/Flüssig				
	Cyanursäure		0 - 160 mg/l Cya	M160 / CyA	Tablette				
	Säurekapazität		0,1 - 4,0 mmol/l K _{S4.3}	M20 / S:4.3	Tablette				
	Härte, Calcium		0 - 500 mg/l CaCO ₃	M191 / CAH	Tablette				
6in1	Chlor	✓	0,01 - 6,0 mg/l Cl ₂	M100 / CL6	Tablette oder Flüssig	Tabletten für Chlor, Brom, pH, CyA, Alka-M, CaH 278090	2980902	2861902	
			0,02 - 4 mg/l Cl ₂	M101 / CL6					
			0,1 - 10 mg/l Cl ₂ **	M103 / CL10	Tablette				
	Brom		0,05 - 13 mg/l Br ₂	M80 / Br	Tablette				
	pH		6,5 - 8,4 pH	M330 / M331 / pH	Tablette/Flüssig				
	Cyanursäure		0 - 160 mg/l Cya	M160 / CyA	Tablette				
	Alkalität-m		5 - 200 mg/l CaCO ₃	M30 / tA	Tablette				
	Chlor	✓	0,01 - 6,0 mg/l Cl ₂	M100 / CL6	Tablette oder Flüssig	Tabletten für Chlor, Brom, pH, CyA, Säurekapazität, CaH -	-		2861912
			0,02 - 4 mg/l Cl ₂	M101 / CL6					
			0,1 - 10 mg/l Cl ₂ **	M103 / CL10	Tablette				
	Brom		0,05 - 13 mg/l Br ₂	M80 / Br	Tablette				
	pH		6,5 - 8,4 pH	M330 / M331 / pH	Tablette/Flüssig				
	Cyanursäure		0 - 160 mg/l Cya	M160 / CyA	Tablette				
	Säurekapazität		0,1 - 4,0 mmol/l K _{S4.3}	M20 / S:4.3	Tablette				
	Chlor	✓	0,01 - 6,0 mg/l Cl ₂	M100 / CL6	Tablette oder Flüssig	Tabletten für Chlor, Brom, pH, CyA, Alka-M, Kupfer, Eisen -	-		2862102
			0,02 - 4 mg/l Cl ₂	M101 / CL6					
			0,1 - 10 mg/l Cl ₂ **	M103 / CL10	Tablette				
	pH		6,5 - 8,4 pH	M330/331 / pH	Tablette/Flüssig				
	Cyanursäure		0 - 160 mg/l Cya	M160 / CyA	Tablette				
	Alkalität-m		5 - 200 mg/l CaCO ₃	M30 / tA	Tablette				
	Kupfer		0,05 - 5,0 mg/l Cu	M150 / Cu	Tablette				
	Eisen		0,02 - 1,0 mg/l Fe	M220 / FE	Tablette				

* OTZ: One Time Zero (Nullabgleich gilt für alle Methoden des Messgerätes)

** Reagenzien für diese Methode sind nicht im Lieferumfang enthalten

Green Chemistry



Lieferumfang

- Gerät im Kunststoffkoffer
- **MD 100 & MD 110**
4 Microbatterien (AAA)
- **MD 200**
4 Microbatterien (AA),
- 3 Rundküvetten (Glas) mit Deckeln
- 1 Rührstab, 1 Bürste & Spritze
- Reagenzien gemäß Tabelle
- Gewährleistungserklärung
- Zertifikat (Certificate of Compliance)
- Bedienungsanleitung



	Gerät mit Parameter	OTZ*	Messbereich	Methodenbezeichnung Handbuch / Display	verwendbare Reagenzienform	Lieferumfang inkl. Reagenzien	MD 100	MD 110	MD 200
Boiler Water	Aluminium		0,01 - 0,25 mg/l Al	M50 / AL	Pulver	ohne Reagenzien	276230	2962302	-
	Eisen		0,03 - 2 mg/l Fe ^{2+/3+}	M225 / FE	Flüssig				
	Kupfer		0,3 - 5,0 mg/l Cu	M150 / Cu	Tablette				
	Silikat		1 - 90 mg/l SiO ₂	M352 / SiHr	Pulver				
	Chlorid		0,5 - 20 mg/l Cl ⁻	M92 / CL-	Flüssig				
	Phosphat		5 - 80 mg/l PO ₄	M335 / PO4	Flüssig				
	Sauerstoff (gelöst)		10 - 800 µg/l O ₂	M292 / O2	Vacu-vials				
	DEHA		20 - 500 µg/l DEHA	M167 / DEHA	Pulver				
	Hydrazin		50 - 500 µg/l N ₂ H ₄	M205 / Hydr	Pulver				
	Polyacrylate		1 - 30 mg/l Polyacrylate	M338 / POLY	Flüssig				
Cooling Water	Brom		0,05 - 13 mg/l Br ₂	M80 / Br	Tablette	ohne Reagenzien	276240	2962402	-
	Chlor		0,01 - 6,0 mg/l Cl ₂	M100 / CL6	Tablette				
	Chlor HR (KI)		5 - 200 mg/l Cl ₂	M105 / CLHr	Tablette				
	Chlordioxid		0,02 - 11 mg/l ClO ₂	M100 / CL6 (Faktor 1,9)	Tablette				
	Ozon		0,02 - 2 mg/l O ₃	M300 / O3	Tablette				
	Aluminium		0,01 - 0,25 mg/l Al	M50 / AL	Pulver				
	Eisen		0,03 - 2 mg/l Fe ^{2+/3+}	M225 / FE	Flüssig				
	Eisen in Mo		0,01 - 1,8 mg/l Fe	M224 / FEM	Pulver				
	Kupfer		0,3 - 5,0 mg/l Cu	M150 / Cu	Tablette				
	Zink		0,1 - 2,5 mg/l Zn	M405 / Zn	Flüssig				
	Sulfat		5 - 100 mg/l SO ₄	M360 / SO4	Pulver				
	Molybdän		0,03 - 3 mg/l Mo	M251 / Mo1	Pulver				
			0,6 - 60 mg/l Mo	M254 / Mo2	Flüssig				
	Triazole		1 - 16 mg/l Benzotriazole	M388 / tri	Pulver				
	Polyacrylate		1 - 30 mg/l Polyacrylate	M338 / POLY	Flüssig				

 **Reagenzien (Bestellnummern),
siehe ab Seite 88**

Zubehör

Artikel	Bestell-Nr.
Satz à 12 Rundküvetten mit Deckel, Höhe 48 mm, Ø 24 mm	197620
Satz à 5 Rundküvetten mit Deckel, Höhe 48 mm, Ø 24 mm	197629
Satz à 10 Rundküvetten mit Deckel, Höhe 90 mm, Ø 16 mm	197665
Adapter für Rundküvetten Ø 16 mm	19802190
Satz à 12 Plastikküvetten (PC) mit Deckel, "Multi"-Typ 2, □ 10 mm	197600
Küvettenständer für 6 Rundküvetten, Ø 24 mm, Acrylglas	418951
Küvettenständer für 10 Küvetten, (Ø 16 mm), Acrylglas	418957
Mischzylinder, 25 ml, mit Stopfen, notwendig zur Bestimmung von Molyddän LR mit MD 100 (276140)	19802650
Membranfiltrationssatz für die Probenvorbereitung, 25 Membranfilter, 0,45 µm, 2 Spritzen 20 ml	366150
Reinigungstuch für Küvetten	197635
Küvettenabdichtung, 12 Stück für Rundküvette Ø 24 mm	197626
4 Microbatterien (AAA) MD 100, MD 110	1950026
4 Batterien (AA) MD 200	1950025
Batteriefachdeckel MD 100, MD 110	19802617
Batteriefachdeckel MD 200	19802241
Messbecher, 100 ml Volumen	384801
Kunststofftrichter mit Griff	471007
Plastikrührstab, 13 cm Länge	364100
Plastikrührstab, 13 cm Länge, (10 St.)	364120
Plastikrührstab, 10 cm Länge	364109
Plastikrührstab, 10 cm Länge, (10 St.)	364130
Infrarot Datenübertragungsmodul IRiM (nur MD 100, MD 200)	214050
Bluetooth-Dongle und Software (nur MD110)	2444480

Technische Daten	MD 100	MD 110	MD 200
Schnittstelle für Datenübertragung	IR-Schnittstelle (IRiM benötigt)	Bluetooth®-Schnittstelle	IR-Schnittstelle (IRiM benötigt)
Speicher	interner Ringspeicher für 16 Datensätze	interner Ringspeicher für 125 Datensätze	interner Ringspeicher für 16 Datensätze
Stromversorgung	4 Microbatterien (AAA), Kapazität ca. 17 Std. oder ca. 5000 Messungen im Dauerbetrieb bei ausgeschalteter Displaybeleuchtung	4 Microbatterien (AAA), Kapazität ca. 17 Std. oder ca. 5000 Messungen im Dauerbetrieb bei ausgeschalteter Displaybeleuchtung und ausgeschalteter Bluetooth® Funktion	4 Microbatterien (AA), Kapazität ca. 53 Std. oder ca. 15.000 Messungen im Dauerbetrieb bei ausgeschalteter Displaybeleuchtung
Abmessungen	155 x 75 x 35 mm (L x B x H)		190 x 110 x 55 mm (L x B x H)
Gewicht	Basisgerät ca. 260 g		Basisgerät ca. 455 g (inkl. Batterien)
Optik	Leuchtdioden – Photosensor – Paarordnung in transparentem Messschacht. Versionsabhängig werden bis zu 3 Interferenzfilter verwendet. Wellenlängenspezifikationen der Interferenzfilter: 430 nm Δλ = 5 nm 530 nm Δλ = 5 nm 560 nm Δλ = 5 nm 580 nm Δλ = 5 nm 610 nm Δλ = 6 nm 660 nm Δλ = 5 nm		
Wellenlängengenauigkeit	± 1 nm		
Photometrische Genauigkeit⁴⁾	3 % FS (T = 20 °C - 25 °C)		
Photometrische Auflösung	0,01 A		
Absorptionsbereich	-2500 bis 2500 m Abs		
Auto - OFF	Autom. Geräteabschaltung		
Display	Hintergrundbeleuchtetes LCD (auf Tastendruck)		
Uhrzeit	Echtzeituhr und Datum		
Justierung	Fabrikations- und Anwenderjustierung. Rückkehr zur Fabrikationsjustierung jederzeit möglich		
Umgebungsbedingungen	Temperatur: 5 - 40 °C rel. Feuchte: 30 - 90 % (nicht kondensierend)		
Prüfzeichen	CE		



Thermoreaktor RD 125

Für den Aufschluss von Küvettentests

CSB (150 °C)
Gesamt-Chrom (100 °C)
Gesamt-Phosphat (100 °C)
Gesamt-Stickstoff (100 °C)
TOC (120 °C)



Der Aufschluss dient der Probenvorbereitung für die photometrische Bestimmung von CSB, Gesamt-Chrom, Gesamt-Phosphat, Gesamt-Stickstoff und TOC.

Die notwendige Temperatureinstellung und die Auswahl der Reaktionszeit erfolgen über die Folientastatur des Lovibond® Reaktors RD 125. Der Reaktor umfasst drei Temperaturbereiche (100 / 120 / 150 °C) und drei vorprogrammierte Reaktionszeiten (30 / 60 / 120 min.). Nach Beendigung des Aufschlusses schaltet der Reaktor automatisch ab und zeigt dies durch ein akustisch unterstütztes LED-Signal an.

Der Reaktor RD 125 verfügt über 24 Bohrungen zur Aufnahme von 16-mm-Rundküvetten.

Auf der Rückseite befindet sich ein Spannungsumschalter, mit dem 230 V und 115 V auswählbar sind.

CSB-Reaktor RD 125

2418940

Technische Daten

Netzanschluss	230 V / 50-60 Hz oder 115 V / 50-60 Hz (über Wahlschalter)
Leistungsaufnahme	550 W
Abmessungen	248 x 219 x 171 mm
Gewicht	3,9 kg
Werkstoffe	ABS
Innengehäuse	PBT
Schutzgitter	PPS
Klarsichtdeckel	PPS
Heizblock	Aluminium
Küvettenaufnahme	24 Bohrungen, Aluminiumblock ø 16,2 mm ± 0,2 mm
Temperaturwahl	100 / 120 / 150 °C
Temperaturüberwachung	Pt100 A-Klasse
Temperaturstabilität	± 1 °C am Pt100
Zeitintervalle	30 / 60 / 120 / min. und unbegrenzt (∞)
Aufheizgeschwindigkeit	von 20 °C auf 150 °C in 12 min.
Überhitzungsschutz	am Thermoblock bei 190 °C
Beeper	max. 88 dB (Piezo Summer)
Umgebungsbedingungen	10 - 40 °C bei max. 85 % relative Feuchte
CE-Konformität	

Abwasser Messplätze

Abwassermessplatz MD 600 214100
Photometer MD 600 mit
Standardzubehör, Infrarot
Datenübertragungsmodul IRiM

Abwassermessplatz MD 610 214110
Photometer MD 610 mit
Standardzubehör **Bluetooth®**
Datenübertragung

Abwassermessplatz SpectroDirect 712100
Spektralphotometer SpectroDirect mit
Standard-zubehör, 5 Rundküvetten ø
24 mm

Lieferumfang

- Photometer
- Thermoreaktor RD 125
- Küvettenständer
- Membranfiltrationssatz
- Bedienungsanleitung
- Gewährleistungserklärung
- Reagenzien für folgende Messbereiche

CSB 3 - 150 mg/l und 20 - 1500 mg/l
Ammonium 1 - 50 mg/l N,
Nitrat 1 - 30 mg/l N, Nitrit LR 0,01 - 0,3 mg/l N
Stickstoff 5 - 150 mg/l N
Phosphat 0,02 - 1 mg/l P /
0,06 - 3,5 mg/l PO₄

Reagenzien & Zubehör

VARIO COD 0-150 mg/l O₂
(25 St.), quecksilberfrei ¹⁾ 2420710
(25 St.) 2420720
(150 St.) 2420725

COD 15-300 mg/l O₂ **neu!** 242312

VARIO COD 0-1500 mg/l O₂
(25 St.), quecksilberfrei ¹⁾ 2420711
(150 St.), quecksilberfrei ¹⁾ 2420716
(25 St.) 2420721
(150 St.) 2420726

VARIO COD 0-15000 mg/l O₂
(25 St.), quecksilberfrei ¹⁾ 2420712
(25 St.) 2420722
(150 St.) 2420727

Ammonium VARIO HR Küvettestest 535650

Nitrat VARIO Küvettestest 535580

Nitrit LR VARIO Powder Pack 530980

Stickstoff VARIO Total HR
Küvettestest 535560

Phosphat VARIO Total HR Küvettestest 535210

**ValidCheck WW Influent
Multi-Standard** **neu!**
102 ml Standard-Lösung 48399712
+ 21 ml Standard-Lösung

CSB 500 mg/l

NO₃⁻ -N 2 mg/l

PO₄³⁻ -P 10 mg/l

**ValidCheck WW Effluent
Multi-Standard** **neu!**
102 ml Standard-Lösung
+ 21 ml Standard-Lösung 48399612
CSB 40 mg/l
NO₃⁻ -N 10 mg/l
P (total) 1 mg/l

Satz à 5 Rundküvetten mit Deckel 197629
Höhe 48 mm, Ø 24 mm

Membranfiltrationssatz für die 366150
Probenvorbereitung,
25 Membranfilter,
0,45 µm, 2 Spritzen 20 ml

Küvettenständer für 6 418951
Rundküvetten
Ø 24 mm, Acrylglas

Küvettenständer für 10 Küvetten 418957
(Ø 16 mm), Acrylglas

Automatische Pipette ²⁾, 1 - 5 ml 419076

Pipettenspitzen ²⁾, 1 - 5 ml (weiß), 419066
100 Stück

Automatische Pipette ³⁾, 0,1 - 1 ml 419077

Pipettenspitzen ³⁾, 0,1 - 1 ml (weiß), 419073
1000 Stück

¹⁾ ohne Chloridunterdrückung

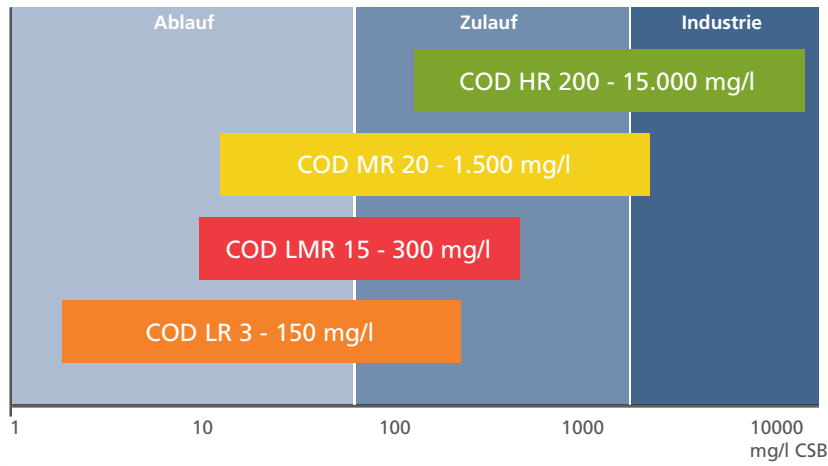
²⁾ LR, LMR, HR

³⁾ HR

Bluetooth® ist ein eingetragenes Markenzeichen von Bluetooth SIG, Inc. und jede Verwendung der Lovibond® Tintometer GmbH steht unter Lizenz. IOS® ist ein eingetragenes Markenzeichen von Cisco, Inc. und wird von Apple, Inc. unter Lizenz genutzt. Android™ ist ein Markenzeichen von Google, Inc.

[weitere Informationen auf Seite 83](#)

Der richtige CSB Küvettentest für jede Applikation



Keine Exposition der Anwender aufgrund geschlossener Küvetten

einfaches Scannen durch Barcodes

10 mal weniger toxische Abfälle als Standardlabormethode

einfach auszuführen & günstig

zuverlässig & genau, wie Ringversuche belegen

genormtes Verfahren entsprechend ISO 15705:2002

CSB - Bestimmung

Kostengünstig, einfach & sicher

CSB Photometer

Jetzt mit zusätzlichem, mittlerem LMR Messbereich!

Die Lovibond® Photometer COD sind mit 4 Messbereichen von 3 bis 15 000 mg/l O₂ für die Abwasseranalytik geeignet.

Zwei langzeitstabile Leuchtdioden als Lichtquellen ($\lambda_1 = 610 \text{ nm}$; $\lambda_2 = 430 \text{ nm}$, nach ISO 15705:2002), der wasserdichte Messschacht, die große Digitalanzeige und die bedienerfreundliche Tastatur gewährleisten Betriebssicherheit und Bedienkomfort.

MD 100 COD (im Koffer) Best.-Nr.: 276120

MD 110 COD (im Koffer) Best.-Nr.: 2961202

MD 200 COD (im Koffer) Best.-Nr.: 2892502

CSB Messplätze

Die Lovibond® CSB Messplätze bieten eine komplette Ausrüstung zur einfachen und genauen CSB Messung im attraktiven Set.

CSB Messplatz MD 100 Best.-Nr.: 276130
Mit Photometer im Kunststoffkoffer

CSB Messplatz MD 110 Best.-Nr.: 2961302
Mit Photometer im Kunststoffkoffer

CSB Messplatz MD 200 Best.-Nr.: 2892602
Mit Photometer im Kunststoffkoffer

CSB Messplatz MD 600 Best.-Nr.: 214040
Mit Photometer im Kunststoffkoffer

CSB Messplatz MD 610 Best.-Nr.: 214041
Mit Photometer im Kunststoffkoffer

CSB Küvettentests

Die Lovibond® CSB -Küvettentests COD VARIO sind in den Messbereichen von 3 - 150 mg/l O₂ (LR), 15 - 300 mg/l O₂ (LMR), von 20 - 1500 mg/l O₂ (MR) und von 200 - 15000 mg/l O₂ (HR) lieferbar. Die VARIO Küvettentests sind auch geeignet zur Verwendung in Hach® Geräten.*

Küvettentests

VARIO COD 0-150 mg/l O₂
(25 St.), quecksilberfrei ¹⁾
(25 St.)
(150 St.)

COD 15-300 mg/l O₂

VARIO COD 0-1500 mg/l O₂
(25 St.), quecksilberfrei ¹⁾
(150 St.), quecksilberfrei ¹⁾
(25 St.)
(150 St.)

VARIO COD 0-15000 mg/l O₂
(25 St.), quecksilberfrei ¹⁾
(25 St.)
(150 St.)

¹⁾ ohne Chloridunterdrückung

* HACH® ist eine eingetragene Marke der HACH Company, Loveland, Colorado. Die Verwendung der Marke HACH® beinhaltet keinen Hinweis auf eine Verbindung zu diesem Unternehmen oder auf eine etwaige Zustimmung der HACH Company zu Zusammensetzung, Prüfung oder Eignung dieser Produkte bei der Verwendung in Spektralphotometern oder anderen Geräten oder Systemen, welche unter der Marke HACH® vertrieben werden.

Best.-Nr.

2420710
2420720
2420725

2423120

2420711
2420716
2420721
2420726

2420712
2420722
2420727

Standardlösungen

Standardlösungen sind Lösungen mit einer definierten Konzentration und dienen zur Überprüfung der Arbeitsweise, der Arbeitsmittel, der verwendeten Küvettentests und dem einwandfreien Zustand von optischen Filtern und Geräten.

Standardlösungen	Menge	Bestell-Nr.
100 mg/l CSB	30 ml	2420803
500 mg/l CSB	30 ml	2420804
5000 mg/l CSB	10 ml	2420805

Valid Check

Valid Check COD (120 mg/l)	250 ml	48371425
Valid Check COD (500 mg/l)	250 ml	48371625
Valid Check COD (5000 mg/l)	250 ml	48371825

ab Q 4 verfügbar!

Lieferumfang

- Photometer
- Adapter für Rundküvetten $\varnothing 16 \text{ mm}$
- 2 Sets Küvettentests 3-150 mg/l, 20-1500 mg/l
- Thermoreaktor RD 125
- Küvettenständer
- 2 Spritzen 1 ml, 2 ml
- Batterien
- Gewährleistungserklärung
- Zertifikat (COC)
- Bedienungsanleitung

➔ **Reagenzien (Bestellnummern), siehe ab Seite 88**



Höchste Genauigkeit
durch Interferenzfilter

Photometer MD 600 & MD 610



Infrarot-
Schnittstelle
(MD 600)

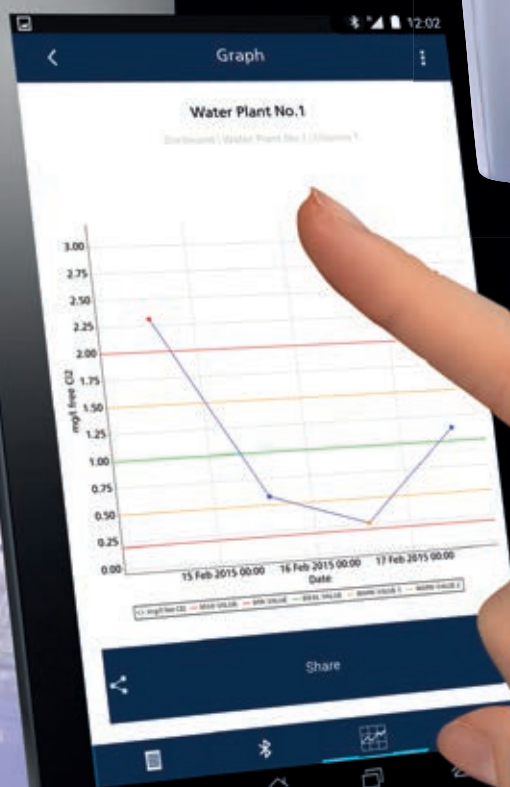
Bluetooth® 4.0
Schnittstelle
(MD 610)

Hintergrund-
beleuchtetes
Display

Mehr als 120
vorprogram-
mierte
Methoden

Automatische
Auswahl der
Wellenlänge

Moderne, tragbare
Photometer
für die schnelle,
zuverlässige Analyse



Mit dem MD 610 und MD 600 erhalten Sie mobile Geräte im modernen Design und den analytischen Eigenschaften von Laborphotometern.

Alle wichtigen Parameter der Wasseranalytik von A(luminium) bis Z(ink) werden mit diesen Geräten abgedeckt. Zusammen mit der hohen Genauigkeit der Lovibond® Reagenzien ist so eine zuverlässige und schnelle Analyse der Wasserproben garantiert. Abhängig von der Methode kommen Reagenztabletten, Pulverreagenzien, Flüssigreagenzien oder Küvettentests zum Einsatz.

Sechs langzeitstabile LEDs als Lichtquelle in Kombination mit Interferenzfiltern garantieren höchste Genauigkeit selbst wenn in Absorptionsflanken gemessen wird. Die Geräte kommen ohne bewegliche Teile aus und sind daher wartungsfrei. Während das MD 600 eine Infrarot-Schnittstelle für den Datenaustausch besitzt, ist das MD 610 mit einer modernen **Bluetooth®** 4.0 Schnittstelle ausgestattet. Messdaten können vom MD 610 somit unkompliziert an Smartphones oder Tablets übertragen werden. Zur Unterstützung steht hierfür die kostenlose App AqualX® zur Verfügung.

Für einen stationären Einsatz kann alternativ das als Zubehör erhältliche Set aus PC-Software und Bluetooth®-Dongle für den Datentransfer an einen windowsbasierten PC verwendet werden.

In beiden Fällen werden Datenmanagement, Analyse in der jeweiligen Anwendung sowie der Daten-Export nach Excel oder als CSV-Datei unterstützt.



Rückführbar auf NIST

Das Gerät ist werkseitig nach internationalen Standards vorjustiert. Der Anwender kann das Gerät im "Anwender-Justiermodus" mit Standards rückführbar auf NIST justieren.

(NIST = National Institute of Standards and Technology)

Neue Methoden

Die Anzahl und Vielfalt der Testmethoden werden den Marktanforderungen ständig angepasst. Software-Updates für neue Methoden und zusätzliche Sprachen können Sie selbst durchführen. Sie finden diese auf unserer Internetseite:

www.lovibond.com

Zudem können Sie eigene Methoden programmieren. Dies geschieht über Kalibrierfunktionen in Form von Polynomen oder durch Konzentrationsmessungen.

Polynome

Bis zu 25 Kalibrier-Polynome fünfter Ordnung ($y = A+Bx+Cx^2+Dx^3+Ex^4+Fx^5$) können für anwenderspezifische Methodengespeichert werden.

Konzentration

Mit dieser Funktion können 2 bis 14 Standards vermessen werden. Das Photometer speichert die erhaltenen Wertepaare als Kalibrierpunkte einer Anwendermethode (bis zu 10 Methoden).



Lieferumfang

- Gerät im Kunststoffkoffer
- 4 Batterien
- Je 3 Rundküvetten 24 und 16 mm ø
- Je 1 Adapter für 16 mm und 13 mm Küvetten
- Plastikrührstab 13 cm, Bürste 11 cm, Schraubendreher
- Gewährleistungserklärung
- Certificate of Compliance
- Bedienungsanleitung

Best.-Nr.

MD 600: 214020

MD 610: 214025

Bitte geben Sie bei Bestellung die von Ihnen gewünschten Reagenziensätze oder Parameter an. Sie finden diese ab Seite 86.

Immer aktuelle Informationen über Methoden, Parameter und Messbereiche finden Sie zudem auf unserer Website: www.lovibond.com

Applikationen

- Abwasser
- Trinkwasser
- Industrielles Prozesswasser
- Wissenschaft & Forschung
- Staatliche und private Laboratorien
- Mobile Anwendungen

Reagenzien (Bestellnummern), siehe ab Seite 88

Bluetooth® ist eine kabellose Funktechnologie, die regionalen Zulassungen unterliegt. Die Verwendung des MD 610 mit **Bluetooth®** ist derzeit nur in Europa, den USA, Japan und in Kanada zulässig. Künftig wird der Einsatz des MD 610 auch in weiteren Regionen möglich sein. Aktuelle Regionen und weitere Informationen finden Sie unter: bluetooth.lovibond.com Regionen in denen das MD 610 mit **Bluetooth®** momentan verwendet werden kann (Stand: 01/2019): innerhalb der EU (nach R&TTE Richtlinie 1999/5/EG); USA (nach FCC part 15, beinhaltet FCC ID QQBT113); Kanada (beinhaltet IC 5123A-BGTBLE113), Japan (beinhaltet CAB ID 007-ABO103)



Photometer MD 600 & MD 610



Technische Daten

Anzeige	Graphik-Display mit Hintergrundbeleuchtung
Schnittstellen	Infrarot ¹ (MD 600), Bluetooth® 4.0 (MD 610), RJ45 Buchse für Updates ²
Optik	Leuchtdioden-Interferenzfilter- Photosensor Anordnung in transparentem Messschacht. Wellenlängenbereiche: 430 nm IF $\Delta\lambda = 5$ nm 530 nm IF $\Delta\lambda = 5$ nm 560 nm IF $\Delta\lambda = 5$ nm 580 nm IF $\Delta\lambda = 5$ nm 610 nm IF $\Delta\lambda = 6$ nm 660 nm IF $\Delta\lambda = 5$ nm IF = Interferenzfilter
Wellenlängen- richtigkeit	± 1 nm

Photometrische Genauigkeit*	2 % FS (T = 20 °C – 25 °C)
Photometrische Auflösung	0,005 A
Bedienung	Säure- und lösungsmittelbe- ständige taktile Folientastatur mit akustischer Rückmeldung über eingebauten Beeper
Sprachwahl	Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch, Polnisch, Indonesisch ; weitere Sprachen durch Update
Speicher	ca. 1000 Datensätze (MD 600) ca. 500 Datensätze (MD 610)
Automatische Abschaltung	20 Minuten nach der letzten Tastenbetätigung, 30 Sekunden akustisches Signal vor dem Abschalten

Stromversorgung	4 Batterien (Mignon AA/LR6); Lebensdauer: ca. 26 h Dauerbetrieb oder 3500 Tests
Abmessungen	ca. 210 x 95 x 45 mm (Gerät) ca. 395 x 295 x 106 mm (Koffer)
Gewicht (Gerät)	ca. 450 g
Umgebungs- bedingungen	5–40 °C bei max. 30–90 % rel. Feuchtigkeit (nicht kondensierend)

CE-Konformität

¹ optional erhältlich: IRI-M (Infrarot Interface Modul)

² optional erhältlich: Verbindungskabel mit integrierter Elektronik
(RS 232 / RJ-45-Buchse)

* gemessen mit Standardlösungen

Methoden, Messbereiche, Reagenzien
siehe ab Seite 88

Bluetooth® ist ein eingetragenes Markenzeichen von Bluetooth SIG, Inc. und jede Verwendung der Lovibond® Tintometer GmbH steht unter Lizenz. **IOS®** ist ein eingetragenes Markenzeichen von Cisco, Inc. und wird von Apple, Inc. unter Lizenz genutzt. **Android™** ist ein Markenzeichen von Google, Inc.

Zubehör

Artikel	Best.-Nr.
Satz Rundküvetten mit Deckel (12 Stck.) Höhe 48 mm, Ø 24 mm	197620
Satz Rundküvetten mit Deckel (10 Stck.) Höhe 90 mm, Ø 16 mm	197665
Adapter für Rundküvetten Ø 16 mm	19802190
Adapter für Rundküvetten Ø 13 mm	19802192
Satz Multiküvetten-3 mit Deckeln Schichttiefe 10 mm, 10 ml Volumen Höhe 48 mm, Ø 24 mm (12 St.)	197605
Küvettenständer für 6 Rundküvetten Ø 24 mm, Acrylglas	418951
Küvettenständer für 10 Küvetten (Ø 16 mm), Acrylglas	418957
Dichtring für Küvette Ø 24 mm (12 Stck.)	197626
Dichtring für Küvette Ø 24 mm (schwarz)	197636
Batterie, 1,5 V, AA-Alkali-Mangan (4 St.)	1950025
Reinigungstuch für Küvetten	197635
Kunststofftrichter mit Griff	471007
Plastikrührstab, 13 cm Länge	364100
Plastikrührstab, 13 cm Länge, (10 St.)	364120
Plastikrührstab, 10 cm Länge	364109
Plastikrührstab, 10 cm Länge, (10 St.)	364130
Reinigungsbürste, 10 cm	380230
Verifikationsstandard-Kit	215640
Referenzstandard-Kit Chlor 0,2 und 1mg/l	215630
Referenzstandard-Kit Chlor 0,5 und 2mg/l	215635
Referenzstandard-Kit Chlor 1 und 4mg/l	215636
Updatekabel für den Anschluss an einen PC	214030
Datenübertragungsmodul IRIIM	214050
Bluetooth Dongle Set inkl. PC Software	2444480

Verifikationsstandard-Kit

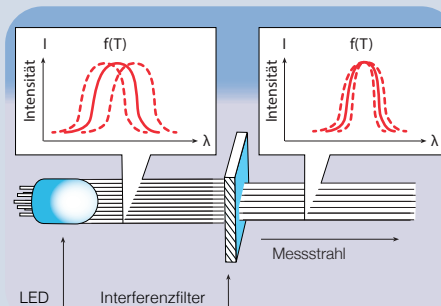
Die Verifikationsstandards dienen zur Überprüfung der photometrischen Richtigkeit und Reproduzierbarkeit der Ergebnisse bei den verschiedenen Wellenlängen. Angegeben wird die Extinktion.

Im Kit enthalten sind eine Nullküvette und sechs verschiedene Messküvetten zur Überprüfung von sechs verschiedenen Wellenlängen. Das Verifikationsstandard-Kit ermöglicht somit die Überprüfung der MD 600 und MD 610 Photometer.

Die Haltbarkeit der Standards beläuft sich auf zwei Jahre ab Herstellungsdatum bei sachgerechtem Gebrauch und sachgerechter Lagerung.

Verifikationsstandard-Kit **215640**
(MD 600, MD 610, MD 640)

Interferenzfilter erhöhen die Reproduzierbarkeit



LEDs besitzen als Lichtquelle für Photometer einige sehr positive Eigenschaften: Sie erreichen in einem begrenzten Spektralbereich eine sehr hohe Intensität, was kostengünstige optische Aufbauten ermöglicht. Sie arbeiten dabei sehr energiesparend, was bei Batteriebetrieb der Geräte eine hohe Betriebsdauer gewährleistet, und sie besitzen eine Lebensdauer, die nicht selten die des Photometers insgesamt übersteigt, wodurch die Lichtquelle nicht mehr gewartet werden muss.

Jedoch reagieren die Halbleiter innerhalb der LEDs auf Temperaturschwankungen und unterliegen Veränderungen während ihrer Lebensdauer. Diese führen zu Schwankungen sowohl in der emittierten Wellenlänge, der spektralen Bandbreite, als auch in der Intensität. Während Intensitätsschwankungen noch durch das Nullen des Gerätes vor einer Messung ausgeglichen werden können, kann ohne Verwendung hochwertiger Interferenzfilter keine konstante Messwellenlänge erzielt werden.

Nur bei Verwendung von Interferenzfiltern ist sichergestellt, dass ihre analytische Methode reproduzierbar arbeitet.

In allen Lovibond LED Photometern werden hochwertige Interferenzfilter mit einer Halbwertsbreite von ca. 5 nm eingesetzt.



Bluetooth® ist eine kabellose Funktechnologie, die regionalen Zulassungen unterliegt. Die Verwendung des MD 610 mit Bluetooth ist derzeit nur in Europa, den USA, Japan und in Kanada zulässig. Künftig wird der Einsatz des MD 610 auch in weiteren Regionen möglich sein. Aktuelle Regionen und weitere Informationen finden Sie unter: bluetooth.lovibond.com. Regionen in denen das MD 610 mit **Bluetooth®** momentan verwendet werden kann (Stand: 01/2019): innerhalb der EU (nach R&TTE Richtlinie 1999/5/EG); USA (nach FCC part 15, beinhaltet FCC ID QOQBT113); Kanada (beinhaltet IC 5123A-BGTBLE113), Japan (beinhaltet CAB ID 007-ABO103)

Methoden, Messbereiche, Reagenzien
siehe ab Seite 88



Photometer & Fluorometer für PTSA in einem Gerät MD 640

*alle photometrischen
Methoden des MD 600*

*Bluetooth® 4.0
- Schnittstelle*

*Fluometrische
Messung von
PTSA
& Fluorescein*

*keine
Adapter für
Fluometrie
notwendig*



Photometrie, Spurenanalytik und Tracernachweis in einem Gerät

Das Lovibond® Photometer MD 640 ist als Weiterentwicklung des MD 610 zusätzlich mit Fluoreszenztechnologie zur Bestimmung von PTSA und Fluorescein Markern in Wasserbehandlungssystemen ausgestattet.

PTSA (1, 3, 6, 8 Pyrenetetrasulfon Säure) und Fluorescein sind fluoreszierende Stoffe, die zunehmend Spezialwasserpflagemitteln zugefügt werden, um eine Echtzeitanalyse der Dosierung zu ermöglichen. Sowohl PTSA als auch Fluorescein sind im ppb-Bereich nachweisbar, nicht toxisch und chemisch stabil. All dies macht sie zu idealen Indikatoren für den Einsatz in komplexen Wasserbehandlungssystemen.

Die genaue Bestimmung der Dosierung der Wasserbehandlungschemikalien unterstützt den Anwender bei der Überwachung der Wasser-aufbereitung. All dies ermöglicht Korrosion, Ablagerungen und biologische Verschmutzung zu vermeiden; die Systemeffizienz zu steigern, den Energieverbrauch und die Kosten zu senken.

Lieferumfang

- Gerät im Koffer
- 4 Batterien
- je 3 Rundküvetten 24 und 16 mm ø (schwarzer Deckel)
- je 1 Adapter für 16 mm und 13 mm Küvetten
- Plastikrührstab 13 cm, Bürste 11 cm, Spritze 5 ml, Schraubendreher
- Gewährleistungserklärung
- Certificate of Compliance
- Bedienungsanleitung

Best-Nr.: (ohne Reagenzien)

MD 640: 214140

Bitte geben Sie bei Bestellung die von Ihnen gewünschten Reagenziensätze oder Parameter an.

Aktualisierte Daten bezüglich Parametern und Messbereichen finden Sie unter www.lovibond.com

Applikationen

- Industrierwasser & Abwasser
- Trinkwasser
- Forschung & Entwicklung
- Behörden und private Labore
- Mobile Anwendungen

Bluetooth® ist eine kabellose Funktechnologie, die regionalen Zulassungen unterliegt. Die Verwendung des MD 640 mit Bluetooth ist derzeit nur in Europa, den USA, Japan und in Kanada zulässig. Künftig wird der Einsatz des MD 640 auch in weiteren Regionen möglich sein. Aktuelle Regionen und weitere Informationen finden Sie unter: bluetooth.lovibond.com
Regionen in denen das MD 640 mit **Bluetooth®** momentan verwendet werden kann (Stand: 01/2019): innerhalb der EU (nach R&TTE Richtlinie 1999/5/EG) ; USA (nach FCC part 15, beinhaltet FCC ID QOQBT113) ; Kanada (beinhaltet IC 5123A-BGTBLE113), Japan (beinhaltet CAB ID 007-ABO103)

Technische Daten

Anzeige	Graphik-Display mit Hintergrundbeleuchtung
Schnittstellen	Bluetooth® 4.0 RJ45 Buchse für Internet Updates ¹
Optik	Leuchtdioden – Photosensor – Paaranordnung in transparentem Messschacht. Wellenlängenbereiche: 430 nm IF $\Delta\lambda = 5$ nm 530 nm IF $\Delta\lambda = 5$ nm 560 nm IF $\Delta\lambda = 5$ nm 580 nm IF $\Delta\lambda = 5$ nm 610 nm IF $\Delta\lambda = 6$ nm 660 nm IF $\Delta\lambda = 5$ nm IF = Interferenzfilter
UV Anregung	375 nm
Messbereiche	PTSA 10 - 1000 ppb Fluorescein 10 - 400 ppb
Kalibrierungsintervall	Monatlich (Anwender) (mit Kalibriersets)
Kalibrierung	Werkseitig & anwender-spezifisch (mit Kalibriersets)
Wellenlängen-richtigkeit	± 1 nm
Photometrische Genauigkeit*	2 % FS (T = 20 °C – 25 °C)
Photometrische Auflösung	0,005 A
Bedienung	Säure- und lösungsmittelbeständige taktile Folientastatur mit akustischer Rückmeldung über eingebauten Beeper
Stromversorgung	4 Batterien (Mignon AA/LR6); Lebensdauer: ca. 26 h Dauerbetrieb oder 3500 Tests
Automatische Abschaltung	20 Minuten nach der letzten Tastenbetätigung mit akustischem Signal
Abmessungen	ca. 210 x 95 x 45 mm (Gerät) ca. 395 x 295 x 106 mm (Koffer)
Gewicht (Gerät)	ca. 450 g
Betriebsbedingung	5–40 °C bei max. 30–90 % rel. Feuchtigkeit (nicht kondensierend)
Sprachwahl	Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch, Polnisch, Indonesisch ; weitere Sprachen durch Internet-Update
Speicher	ca. 500 Datensätze
CE-Konformität	

Zubehör

Artikel	Best.-Nr.
Satz Rundküvetten mit Deckel (12 Stck.) Höhe 48 mm, Ø 24 mm	197620
Satz Rundküvetten mit schwarzem Deckel (12 Stck.) für PTSA / Fluorescein, Höhe 48 mm, Ø 24 mm	197657
Satz Rundküvetten mit Deckel (10 Stck.) Höhe 90 mm, Ø 16 mm	197665
Adapter für Rundküvetten ø 16 mm	19802190
Adapter für Rundküvetten ø 13 mm	19802192
Satz Multiküvetten-3 mit Deckeln Schichttiefe 10 mm, 10 ml Volumen Höhe 48 mm, Ø 24 mm (12 St.)	197605
Küvettenständer für 6 Rundküvetten Ø 24 mm, Acrylglas	418951
Küvettenständer für 10 Küvetten (Ø 16 mm), Acrylglas	418957
Dichtring für Küvette ø 24 mm (12 Stck.)	197626
Dichtring für Küvette ø 24 mm (schwarz)	197636
Batterie, 1,5 V, AA-Alkali-Mangan (4 St.)	1950025
Reinigungstuch für Küvetten	197635
Kunststofftrichter mit Griff	471007
Plastikrührstab, 13 cm Länge	364100
Plastikrührstab, 13 cm Länge, (10 St.)	364120
Plastikrührstab, 10 cm Länge	364109
Plastikrührstab, 10 cm Länge, (10 St.)	364130
Reinigungsbürste, 10 cm	380230
Verifikationsstandard-Kit	215640
Updatekabel für den Anschluss an einen PC	214030
PTSA-Standard Aufstockungslösung, 1000 ppb, 50 ml	461210
PTSA-Kalibrierset (0, 200, 1000 ppb)	461245
Fluorescein-Standard Aufstockungslösung, 400 ppb, 50 ml	461230
Fluorescein-Kalibrierset (0, 75, 400 ppb)	461240
Bluetooth Dongle Set inkl. PC Software	2444480

¹ optional erhältlich: Verbindungskabel mit integrierter Elektronik (RS 232 / RJ-45-Buchse)

* gemessen mit Standardlösungen





Photometer MultiDirect



Das MultiDirect ist ein modernes, mikroprozessorgesteuertes Photometer mit ergonomischer Tastatur und großem Grafik-Display. Es verfügt über eine Vielzahl an vorprogrammierten Methoden, basierend auf der bewährten Palette von Lovibond®-Reagenztabletten, -Flüssigreagenzien, -Küvettentests und -Pulverreagenzien (VARIO-Powder-Packs). Eine Speicherung eigener Methoden ist zusätzlich möglich.

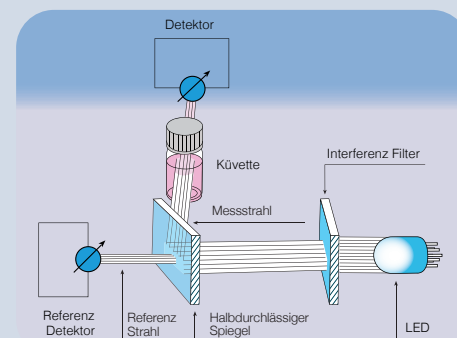
Das MultiDirect besitzt 6 Präzisions-Interferenzfilter mit unterschiedlichen Wellenlängen. Die einzigartig gestaltete Optik unterstützt die automatische Auswahl der benötigten Wellenlänge gänzlich ohne bewegliche Teile. Dies und die Zwei-Strahl-Technologie mit einem internen Referenzkanal garantiert höchste Genauigkeit.

Durch die mitgelieferten 7 Standard-Akku-Zellen ist ein problemloser mobiler Einsatz möglich. Diese Standard-Zellen sind weltweit erhältlich und einfach zu wechseln. Durch die im Gerät

integrierte, intelligente Ladesteuerung, können mit dem mitgelieferten Netzteil gleichzeitig die Akkus geladen und das Gerät betrieben werden. Alternativ ist der Betrieb ohne Netzteil mit Alkali-Mangan-Batterien möglich.

Das gesamte Gerät, der Messschacht, die kritischste Baugruppe eines jeden Photometers, und das Batteriefach sind vollständig abgedichtet und lassen somit kein Wasser an die elektronischen Bauteile gelangen.

Zwei-Strahl-Technologie



Die Zwei-Strahl-Technologie mit einem internen Referenzkanal garantiert höchste Genauigkeit.

Höchste Genauigkeit durch Zwei-Strahl-Technologie und Interferenzfilter

Langzeitstabile LEDs als Lichtquelle

Update neuer Methoden & Sprachen via Internet (kostenlos)

Große Anzahl an vorprogrammierten Methoden



Rückführbar auf NIST

Das Gerät ist werkseitig nach internationalen Standards vorjustiert. Der Anwender kann das Gerät im "Anwender-Justiermodus" mit Standards rückführbar auf NIST justieren.

(NIST = National Institute of Standards and Technology)

Neue Methoden

Die Anzahl und Vielfalt der Testmethoden werden den Marktanforderungen ständig angepasst. Komplette Software-Updates für neue Methoden und zusätzliche Sprachen finden Sie auf unserer Internetseite: www.lovibond.com

Polynome

Aus gemessenen Datenpaaren (Konzentration/Absorption) erstellt der Anwender ein zugehöriges Polynom das als Kalibrierfunktion für eigene Methoden dient.

Es kann auch ein bereits bekanntes Polynom verwendet werden. Bis zu 25 Polynome fünfter Ordnung ($y = A+Bx+Cx^2+Dx^3+Ex^4+Fx^5$) mit anwenderspezifischen Parametern wie Wellenlänge, Messbereich und Einheit können gespeichert werden.

Konzentration

Alternativ können Kalibrierfunktionen für eigene Methoden durch das Vermessen von zwei bis vierzehn Standards erstellt werden. Das Photometer speichert die erhaltenen Wertepaare als Methode (bis zu 10 Methoden). Werden Proben mit dieser Methode gemessen, ermittelt das Photometer durch lineare Interpolation zwischen 2 Wertepaaren den gesuchten Konzentrationswert.

Applikationen

- Abwasser
- Trinkwasser
- Industrielles Prozesswasser
- Wissenschaft & Forschung
- Staatliche und private Laboratorien
- Mobile Anwendungen

➔ **Methoden, Messbereiche, Reagenzien**
siehe ab Seite 88



Photometer MultiDirect



Lieferumfang

- Gerät im Kunststoffkoffer
- 7 Akkus
- 1 Lithiumbatterie
- Ladegerät mit internationalem Steckernetzteil, 100-240 V
- PC-Verbindungskabel
- Je 3 Rundküvetten 24 und 16 mm ø
- 1 Adapter für 16 mm ø Küvetten
- 3 Spritzen
- 1 Kunststoffbecher 100 ml
- Gewährleistungserklärung
- Certificate of Compliance
- Bedienungsanleitung jedoch ohne Reagenzien

Best.-Nr.: 210000-B

Best.-Nr.: 210000 (ohne Lithiumbatterie)

Technische Daten

Anzeige	Grafik-Display	Stromversorgung	7 NiMH-Akkus (AA/Mignon), Laden im Gerät mit externem Stecker-Netzteil, integrierter Überladungsschutz
Optik	6 Leuchtdioden mit Interferenzfiltern, interner Referenzkanal, Photosensoren- verstärker in geschützter Messschachtanordnung	Abmessungen (L x B x H)	ca. 195 x 265 x 70 mm
Wellenlängen	6 Interferenzfilter in einem Gerät, $\lambda_1 = 430 \text{ nm IF } \Delta \lambda \text{ (nm)} = 5$, $\lambda_2 = 530 \text{ nm IF } \Delta \lambda \text{ (nm)} = 5$, $\lambda_3 = 560 \text{ nm IF } \Delta \lambda \text{ (nm)} = 5$, $\lambda_4 = 580 \text{ nm IF } \Delta \lambda \text{ (nm)} = 5$, $\lambda_5 = 610 \text{ nm IF } \Delta \lambda \text{ (nm)} = 6$, $\lambda_6 = 660 \text{ nm IF } \Delta \lambda \text{ (nm)} = 5$ IF = Interferenzfilter	Gewicht	ca. 1000 g inklusive Akkus
Schnittstelle	RS 232 für Drucker- oder PC-Anschluss	Umgebungs- bedingungen	bis max. 90 % rel. Feuchte (nicht kondensierend) ca. 5 - 40 °C
Download	Software- und Methoden- Update via Internet	Auto-Off	ca. 20 Minuten nach der letzten Tastenbetätigung ohne Datenverlust
Bedienung	Säure- und lösungsmittelbe- ständige taktile Folientastatur mit Beeper	Selbst- diagnose (Auto-Check)	nach jedem Einschalten
		Speicher- kapazität	ca. 1.000 Datensätze mit Datum, Uhrzeit und Registrierungsnummer
		Kennzeichnung	CE

Bitte geben Sie bei Bestellung die von Ihnen gewünschten Reagenziensätze oder Parameter an.

Aktualisierte Daten bezüglich Parameter und Messbereiche finden Sie auf unserer Website:
www.lovibond.com

**Methoden, Messbereiche, Reagenzien
siehe ab Seite 88**



Zubehör

Artikel	Best.-Nr.
Satz Rundküvetten mit Deckel (12 Stck.) Höhe 48 mm, Ø 24 mm	197620
Satz Rundküvetten mit Deckel (10 Stck.) Höhe 90 mm, Ø 16 mm	197665
Adapter für Rundküvetten Ø 16 mm	19801094
Deckel für Adapter	19801100
Dichtring für Küvette Ø 24 mm (12 Stck.)	197626
Küvettenständer für 6 Rundküvetten Ø 24 mm, Acrylglas	418951
Küvettenständer für 10 Küvetten (Ø 16 mm), Acrylglas	418957
Reinigungstuch für Küvetten	197635
Adapter für Vacu-vial®	192075
Kunststoffbecher, 100 ml	384801
Kunststofftrichter mit Griff	471007
Plastikrührstab, 13 cm Länge	364100
Plastikrührstab, 13 cm Länge, (10 St.)	364120
Plastikrührstab, 10 cm Länge	364109
Plastikrührstab, 10 cm Länge, (10 St.)	364130

Artikel	Best.-Nr.
Reinigungsbürste, 10 cm	380230
Spritze, Kunststoff, 2 ml	369080
Spritze, Kunststoff, 5 ml	366120
Spritze, Kunststoff, 10 ml	369090
Gummiabdeckkappe	19801501
Ladegerät, 100 - 240 V, 50 - 60 Hz, mit internationalen Adaptern	193010
Verbindungskabel für den Anschluss an einen PC, seriell 9-polig	198198
Akku AA, Ni-MH, 1100 mAh (7 Stck.)	1950020
Lithiumbatterie	1950017
Verifikationsstandard-Kit	215650
Normalpapier-Drucker inkl. Netzadapter und RS 232-Kabel	198077

Verifikationsstandard-Kit

Die Verifikationsstandards dienen zur Überprüfung der photometrischen Richtigkeit und Reproduzierbarkeit der Ergebnisse bei den verschiedenen Wellenlängen. Angegeben wird die Extinktion.

Im Kit enthalten sind eine Nullküvette und sechs verschiedene Messküvetten zur Überprüfung von sechs verschiedenen Wellenlängen.

Das Verifikationsstandard-Kit ermöglicht somit die Überprüfung des MultiDirect Photometers. Die Haltbarkeit der Standards beläuft sich auf zwei Jahre ab Herstellungsdatum bei sachgerechtem Gebrauch und sachgerechter Lagerung.

Verifikationsstandard-Kit **215650**
(MultiDirect)





Spektralphotometer SpectroDirect

Das SpectroDirect ist ein solides Einstahl-Spektralphotometer mit einem ausgezeichneten Preis-/ Leistungsverhältnis, das speziell für die Wasseranalytik entwickelt wurde.

Optik

Als Lichtquelle wird eine Wolfram-Halogenlampe eingesetzt. Die Lampe wird nur für die Dauer der Messung kurzzeitig eingeschaltet.¹⁾ Deshalb wird keine Aufwärmzeit benötigt. Das SpectroDirect führt nach dem Einschalten automatisch einen Selbsttest durch. Dieser umfasst einen Funktionstest des Schrittmotors und der Speicherfunktionen sowie eine Prüfung der Wellenlängenrichtigkeit mittels eines Didymium-Glasfilters.

Die Wartung ist auf den Austausch der Lichtquelle beschränkt. Diese ist von außen leicht zugänglich an der Rückseite angebracht. Ein Austausch ist schnell, einfach und ohne Werkzeug möglich.

Multifunktionaler Küvetenschacht

Der Einsatz von Rundküvetten mit 16 mm und 24 mm Durchmesser sowie von Rechteckküvetten mit Schichttiefen von 10 bis 50 mm ist ohne Verwendung eines Adapters möglich.

Nur bei Verwendung der 10 mm Rechteckküvette muß ein kleiner Halter in den Küvetenschacht eingesetzt werden.

Bedienerführung und Funktionen

Die Bedienerführung ist komfortabel und erfolgt wahlweise in den Sprachen Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch und Portugiesisch.

Neben den vorprogrammierten Lovibond®-Methoden kann der Anwender auch 35 eigene Methoden programmieren (10 Anwender-Konzentrations-Methoden und 25 Anwender-Polynome). Weitere Funktionen sind die automatische Count-Down-Funktion bei diversen Methoden, differenzierte Bestimmung für einige Methoden, Absorption/ Transmission, Spektrenaufnahme, Kinetik und bis zu 7 Konzentrationen (linear).

Datenübertragung

Die RS232-Schnittstelle an der Rückseite erlaubt den direkten Anschluß und die Datenübertragung an einen PC oder einen Drucker mit serieller Schnittstelle. Bis zu 1000 Datensätze können mit Datum, Uhrzeit, laufender Test- und Codenummer sowie dem Messbereich und der Methodennummer gespeichert werden.

Updates für neue Methoden und zusätzliche Sprachen finden Sie auf unserer Internetseite: www.lovibond.com.

Stromversorgung

Standardmäßig wird das SpectroDirect an ein externes Netzteil angeschlossen. Optional ist auch der Betrieb über einen externen Akku möglich (siehe Zubehör, Energiestation).

Rückführbarkeit

Das Gerät kann vom Anwender mit einem Sekundär-Standard-Filter-Set (Bestell-Nr.: 711160) mit DAkkS Kalibrierschein überprüft werden. Der Anwender kann das Gerät im "Anwender-Justiermodus" für jede Methode mit Standards rückführbar auf NIST justieren.

(NIST = National Institute of Standards and Technology)

¹⁾ (Ausnahme: bei einem Wellenlängenscan wird Dauerlicht verwendet)

 **Methoden, Messbereiche, Reagenzien**
siehe ab Seite 88



Technische Daten

Wellenlängenbereich:	330 bis 900 nm
Photometrischer Bereich:	-0,3 bis 2,5 Abs
Spektrale Bandbreite:	10 nm
Wellenlängenrichtigkeit:	±2 nm
Wellenlängenreproduzierbarkeit:	±1 nm
Lichtquelle:	vorjustierte Wolfram-Halogenlampe
Monochromator:	holographisches Gitter (600 lines/mm)
Detektor:	Silicium-Photodiode
Multifunktionaler Küvettenfach für:	Rundküvetten 24 und 16 mm Ø, Rechteckküvetten 10-50 mm
Display:	hintergrundbeleuchtetes LC-Grafik-Display
Sprachoption:	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Portugiesisch
Speicherkapazität:	1000 Datensätze
serielle Schnittstelle:	RS 232
Stromversorgung mit externem Netzteil:	Eingang: 100 - 240 V ~ 1.0 A 50 - 60 Hz Ausgang: 12 V 30 W
Abmessungen: (L x B x H)	270 x 275 x 150 mm
Gewicht:	ca. 3,2 kg
CE-Konformität	

Zubehör

Artikel	Best.-Nr.
Ersatzlampe (vorjustiert)	711000
Magnetstift (für Updates)	19801687-2
Verbindungskabel zu einem PC	198197
Verbindung für 12 V Buchse	711040
Koffer für den Transport des SpectroDirect	712050
Sekundär-Standard-Filter-Set mit DAkKS-Kalibrierschein	711160
Kunststofftrichter mit Griff	471007
Reinigungstuch für Küvetten	197635
Netzteil 100-240 V / 50-60 Hz	711090
Energie-Station für SpectroDirect und XD zur mobilen Stromversorgung	711051
12 Rundküvetten mit Deckel Höhe 48 mm, 24 mm Ø	197620
5 Rundküvetten mit Deckel Höhe 48 mm, 24 mm Ø	197629
10 Rundküvetten mit Deckel Höhe 90 mm, 16 mm Ø	197665
Küvettenständer für 6 Rundküvetten Ø 24 mm, Acrylglas	418951
Küvettenständer für 10 Küvetten (Ø 16 mm), Acrylglas	418957
W 100, Rechteckküvette Optisches Glas-OG, 10 mm Schichttiefe	601040
W 100, Rechteckküvette Optisches Glas-OG, 50 mm Schichttiefe	601070
W 110, Rechteckküvette Quarz-UV-Glas, 10 mm Schichttiefe	661130
Normalpapier-Drucker inkl. Netzadapter und RS 232-Kabel	198077



Photometrie

Lieferumfang

SpectroDirect (Standardausstattung)

- SpectroDirect (Basisgerät)
 - Netzteil 100 - 240 V
 - Verbindungskabel zu einem PC
 - Magnetstift (für Update)
 - 2 Batterien (AA)
 - Herstellerprüfzertifikat-M
 - Gewährleistungserklärung
 - Bedienungsanleitung
- Best.-Nr.: 712000

SpectroDirect (Erweiterte Ausstattung)

- SpectroDirect im Aluminiumkoffer
 - Netzteil 100 - 240 V
 - Verbindungskabel zu einem PC
 - Magnetstift (für Update)
 - 2 Batterien (AA)
 - Energiestation
 - Ersatzlampe
 - 12 Rundküvetten mit Deckel, 24 mm Ø
 - 10 Rundküvetten mit Deckel, 16 mm Ø
 - 2 Rechteckküvetten, 10 mm Schichttiefe
 - 2 Rechteckküvetten, 50 mm Schichttiefe
 - Plastikrührstab, 13 cm
 - Herstellerprüfzertifikat-M
 - Gewährleistungserklärung
 - Bedienungsanleitung
- Best.-Nr.: 712005

Applikationen

- Abwasser
- Trinkwasser
- Industrielles Prozesswasser
- Wissenschaft & Forschung
- Staatliche und private Laboratorien



Geben Sie uns bei Ihrer Bestellung bitte die gewünschten Parameter und das benötigte Zubehör an, damit wir Ihnen das Spektral-photometer gebrauchsfertig liefern können.

 **Methoden, Messbereiche, Reagenzien siehe ab Seite 88**



VIS / UV-VIS Spektralphotometer XD 7000 / XD 7500



 Methoden, Messbereiche, Reagenzien
siehe ab Seite 88



Das Unternehmen Tintometer steht seit Jahrzehnten für qualitativ hochwertige Reagenzien und Geräte aus eigener Produktion. Mit der XD-Serie wird das Portfolio durch ein gleichermassen erstklassiges Spektralphotometer ergänzt, das selbst höchsten Ansprüchen in der Wasseranalyse gerecht wird.

Die Lovibond® UV-VIS und VIS Spektralphotometer XD 7500 und XD 7000 kombinieren aktuelle Referenz-Strahl-Technologie mit hoher Nutzerfreundlichkeit und Flexibilität.

Alles aus einer Hand

Die XD-Geräte bieten über 150 vorprogrammierte Methoden an, die auf den bewährten Lovibond®-Reagenzien basieren. Mit der Kombination aus Photometer und Lovibond®-Reagenzien erhält der Anwender ein Komplettsystem für den sofortigen Arbeitseinsatz. Fragen zur Kompatibilität von Reagenz und Gerät kommen nicht auf. So bekommt der Anwender neben der jederzeit unkomplizierten Ausstattung seines Arbeitsbereiches auch Kompetenz im After-Sales-Service.

Qualität, die man sich leisten kann

Das hervorragende Preis-/Leistungsverhältnis der Gesamtsysteme XD 7000 sowie XD 7500 wird bei den vielfältigen Lovibond®-Reagenzien fortgeführt. So kann der Anwender schon bei der Anschaffung des Gerätes sicher sein, auch zukünftig eine günstige Lösung für Verbrauchsmaterialien zu haben.

Methodenanwahl leicht gemacht

Die barcodierten Küvettentests erlauben dem Anwender einen sofortigen Einstieg in die jeweilige Methode: das Einsetzen der 16 mm-Küvetten in den lichtabgeschirmten Schacht genügt.

Auch für alle weiteren der über 150 Parameter ist mit dem externen Barcodeleser für die direkte Methodenanwahl gesorgt. Durch Übernahme dieser Barcodes in kundeneigene Dokumente, wie z.B. Arbeitsanweisungen, wird die korrekte Bedienung erheblich vereinfacht.

Globaler Einsatz erwünscht

Mit seinen 24 Sprachen der Gerätesoftware, einer 27-sprachigen Bedienungsanleitung und einem in 8 Sprachen verfassten Methodenhandbuch qualifiziert sich die XD 7000/7500-Reihe für eine globale Anwendbarkeit.

Das Methodenhandbuch gibt dem Anwender durch die selbsterklärenden Piktogramme einen schnellen und sicheren Überblick über den Weg zum Messresultat.

Einfache Bedienerführung

Das brillante Farbdisplay und die aufgeräumte Menüführung lassen jeden Anwender einen schnellen Zugang zum Gerät und den Funktionen finden.

Vielfalt garantiert

Neben den vorinstallierten Lovibond®-Methoden profitiert der Anwender auch von den unterschiedlichen Küvettengrößen von 16- und 24 mm Rundküvetten sowie 10-, 20- und 50-mm Rechteckküvetten. Diese werden ausnahmslos alle automatisch erkannt und der Anwender erwirbt so eine grosse Vielfalt an Methoden.

Die Möglichkeit eine 13 mm-Küvette mittels Adapter zu verwenden, erweitert das Methodenportfolio zusätzlich.

Immer am Puls der Zeit

Auf unserer Webseite www.lovibond.com werden stets die aktuellsten Software-Updates zum registrierungsfreien Download angeboten.

So kann der Anwender sein eigenes XD-Gerät über die USB-Schnittstelle mit neuen Methoden, Funktionen oder Sprachen immer auf dem aktuellsten Stand halten.

Umfassende Funktionen inklusive

Die XD 7000/ 7500 - Reihe bietet umfangreiche Funktionen für einen vielseitigen Einsatz in der Analyse von wässrigen Lösungen an:

- Vorprogrammierte Lovibond®-Methoden
- die Erstellung von benutzerdefinierten Methoden unter Verwendung mehrerer Wellenlängen.
- Messung von Transmission und Absorption
- Spektren-Scan
- sowie Kinetik-Analyse

Gut abgesichert

Nicht nur um die Gute Labor Praxis (GLP) zu wahren wird die Sicherung der eigenen Daten zunehmend wichtiger. Hierfür kann der Anwender bis zu 3 Benutzerebenen einrichten: Administrator, Anwender und Gast (teilweise mit Passwortschutz).

Richtlinien und Qualitätsstandards, die eine solche Sicherheit einfordern, werden so dem jeweiligen Bedarf entsprechend bedient.



Küvetten mit Barcode

Analytische Qualitätssicherung

In vielen Anwendungsgebieten ist über die GLP-Richtlinien hinaus die zuverlässige Sicherstellung von richtigen und präzisen Messresultaten Bedingung und Herausforderung zugleich.

Die XD 7000 und XD 7500 - Geräte erfüllen diese Anforderung mit 3 anwählbaren Funktionen:

PCheck

Das komplette Photometer wird mittels des separat erhältlichen Verification Standard Kits überprüft.

MCheck

Das Photometer wird im Zusammenhang mit der Methode überprüft.

Die hierfür benötigten Standards werden als applikationsbezogene ValidCheck® Multistandards und ValidCheck® Einzelparameter Standardlösungen angeboten.

SCheck

Der SCheck prüft, ob die photometrische Bestimmung von Inhaltsstoffen der Probe gestört wird.

Jede der genannten Prüfoptionen beinhaltet jeweils Möglichkeiten für die Festlegung von zeitlichen Prüfintervallen, Kennzeichnung geprüfter Ergebnisse und gibt ein Prüfprotokoll aus.

Spektralphotometer XD 7000
Artikel.-Nr.: 71307000

Spektralphotometer XD 7500
Artikel.-Nr.: 71307500

Lieferumfang

- Spektralphotometer
- Set aus 4 Rundküvetten mit Deckel + Nullküvette XD7X00 (24 mm)
- Nullküvette 16 mm für XD 7000/XD 7500
- 4 x Batterien, AA
- Netzteil 100 - 240 V / 50-60 Hz / 12 V Ausgangsspannung
- Netzkabel
- Kurzanleitung in 27 Sprachen
- Bedienungsanleitung in 8 Sprachen (digital)
- Methodenhandbuch (digital)
- Prüfprotokoll im Transportkarton

Technische Daten	XD 7000	XD 7500
Wellenlängenbereich	320 – 1100 nm (Scan Bereich)	190 – 1100 nm (Scan Bereich)
Lichtquelle	Wolfram-Halogen-Lampe	Xenon Blitzlampe (500 Millionen Blitze möglich)
Optisches System	Gitter-Monochromator mit Referenzstrahl-Optik und Strahlenteiler hinter Austrittsspalt	
Messung	Konzentration, Einzel- und Multiwellenlängen Messungen von Absorption und % Transmission, Kinetik, Spektren	
Unterstützte Küvetten	Rund: 13, 16 und 24 mm, Rechteck: 10, 20 und 50 mm	
Automatische Küvettenerkennung	16 und 24 mm Rundküvetten, 10,20,50 mm Rechteckküvetten werden erkannt	
Testerkennung	über internen oder externen Barcode-Leser (je nach Methode)	
Abmessungen (B x H x T)	422 x 195 x 323 mm	
Gewicht	ca. 4,5 kg	
Stromversorgung	100 – 240 V, 50 / 60 Hz	
Display	7" grafisches Hochkontrast-Farbdisplay	
Schutzklasse	IP30	
Tastatur	Folientastatur	
Schnittstellen	Ethernet, USB B, USB A für externe Speicher, Tastatur, Barcode-Leser und PCL kompatible Drucker	
Spektrale Bandweite	4 nm	
Wellenlängenrichtigkeit	± 1 nm bei allen Holmium peaks	
Wellenlängenwiederholbarkeit	besser als 0,5 nm	
Photometrischer Bereich	-3,3 - +3,3 Abs	
Photometrische Auflösung	Abs.: 0,001 Transmission: 0,1 %	
Photometrische Richtigkeit	0,003 Abs unter 0,6 Abs / 0,5 % von 0,6 bis 2,0 Abs	
Photometrische Wiederholbarkeit	0,003 Abs unter 0,6 Abs / 0,5 % von 0,6 bis 2,0 Abs	
Photometrische Linearität	< 1% bis zu 2,0 Abs zwischen 340 bis 900 nm	
Streulicht bei 340 und 408 nm	< 0,1% Transmission	< 0,05% Transmission
Drift	< 0,005 Abs pro Stunde nach 15 Minuten Aufheizzeit	
Interner Speicher	ca. 5000 Datensätze, 40 MB für Spektral- und kinetische Daten	
Programmierbarkeit	bis zu 100 Anwenderprogramme, 20 Anwenderprofile	

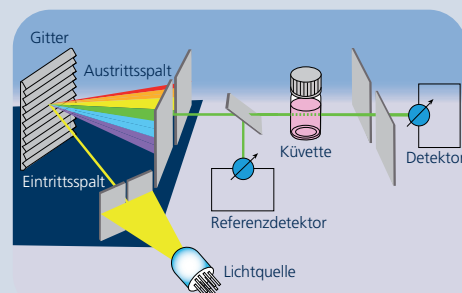


Das Methodenhandbuch

In den 900 Seiten stecken nicht nur mehr als 160 Lovibond®-Test-Methoden. Jede Methode kann auch via Barcode mit dem externen Scanner direkt im XD-Gerät angewählt werden. Mit Grundlagenkapiteln zur Wasseranalytik, Quellen- und Literaturnachweisen, Verweisen auf Standards und Erklärungen für mögliche Störungen ist es auch ein kompaktes Nachschlagewerk für die Photometrie – gedruckt oder digital. Das Methodenhandbuch ist derzeit in acht Sprachen verfügbar.

Zubehör

Artikel	Best.-Nr.
Ersatzlampe für XD 7000	71310000
Transportkoffer für XD Spektralphotometer	71310010
12 Volt Anschlusskabel für XD Spektralphotometer	71310020
Barcode Leser USB	71310030
Reinigungstuch für Küvetten	197635
USB-Kabel für PC-Anschluß, 3 m Länge	2444482
Batterien (AA), 4er Pack	1950025
Rundküvette mit Deckel, 12er-Pack Höhe 48 mm; Durchmesser 24 mm	197620
Rundküvette mit Deckel, 5er-Pack Höhe 48 mm; Durchmesser 24 mm	197629
Rundküvette mit Deckel, 10er-Pack, 12er-Pack Höhe 90 mm; Durchmesser 16 mm	197665
Küvettenständer für 6 Küvetten 24 mm Acrylglas mit Lasergravur Lovibond	418951
Küvettenständer für 10 Küvetten 16 mm Acrylglas mit Lasergravur Lovibond	418957
W100/OG/10 mm Rechteck Küvette opt. Glas	601040
W100/OG/20 mm Rechteck Küvette opt. Glas	601050
W100/OG/50 mm Rechteck Küvette opt. Glas	601070
W110/UV/10 mm Rechteck Küvette Quarz UV	661130
W110/UV/20 mm Rechteck Küvette Quarz UV	661140
W110/UV/50 mm Rechteck Küvette Quarz UV	661160
Sekundär-Standard-Satz VIS mit DAKS Kalibrierschein	711160
Sekundär-Standard-Satz UV mit DAKS Kalibrierschein	711161
Automatische Pipette 1-5 ml mit stufenloser Volumeneinstellung (digital)	419076
Pipettenspitzen 1-5 ml, weiß (Pckg mit 100 Stück)	419066
Automatische Pipette 0,1-1 ml mit stufenloser Volumeneinstellung (digital)	419077
Pipettenspitzen 0,1-1 ml, blau (Pckg mit 100 Stück)	419073
Nullküvette 16 mm für XD 7000/XD 7500	215661
Nullküvette 24 mm für XD 7000/XD 7500	215662
Methoden Handbuch, deutsch	003864401
Handbook of Methods, english	003864402
Manuel des Méthodes, français	003864403
Manuale di Metodi, italiano	003864404
Handbook de Métodos, española	003864405
Manual de Métodos, português brasileiro	003864406
Metotlar el Kitabı, türk	003864407
Handbook of Methods, chinese (simplified)	003864408



Das optische System

Die Referenzstrahlentechnologie des XD 7000 und XD 7500 sichert einen driftfreien Betrieb und eine äußerst stabile Nullmessung. Dies führt zu vereinfachtem Arbeiten und spart Zeit.

Die Lichtquelle ist je nach Modell unterschiedlich und besteht beim XD 7000 in einer Wolfram-Halogen-Lampe, während das XD 7500 mit einer Xenon-Blitzlampe ausgestattet ist. Mit einer Leistung von bis zu 500 Millionen Blitzen ist die UV-Lichtquelle auf die Lebensdauer des Gerätes ausgelegt und kein teures Verschleißteil, wie es sonst bei den üblichen Deuterium-Lampen der Fall ist.

Mittels eines Gitter-Monochromators und Strahlenteilers hinter dem Austrittsspekt wird die jeweils benötigte Wellenlänge exakt eingegrenzt und ermöglicht eine Wellenlängenrichtigkeit von ± 1 nm.

Das Prinzip im Detail

Das von der Lichtquelle entsandte Licht fällt durch den Eintrittsspekt auf den Monochromator und wird von dem darauf befindlichen Gitter zum Austrittsspekt hin abgelenkt. Durch diesen Mechanismus, sowie durch die Begrenzung nach dem Austrittsspekt, wird die ausgewählte Wellenlänge exakt wiedergegeben. Der halbdurchlässige Spiegel sorgt für den Referenzstrahl und läßt gleichzeitig den Lichtstrahl durch die Probe in der Küvette gehen. Die Photodioden fungieren als Detektoren und geben diese Signale an den Mikroprozessor weiter. Das Ergebnis wird errechnet und als Wert im Display ausgegeben.



XD Spektralphotometer im Transportkoffer



ValidCheck Standardlösungen

Einzelstandards

Produktname	Analyt	Analytkonzentration
ValidCheck Chlorine	Cl ₂	1,5 mg/l Cl ₂
ValidCheck Fluoride	F ⁻	0,3 mg/l
ValidCheck Fluoride	F ⁻	1 mg/l
ValidCheck Sulfate	SO ₄ ²⁻	75 mg/l
ValidCheck Sulfate	SO ₄ ²⁻	500 mg/l
ValidCheck Copper	Cu	0,5 mg/l
ValidCheck Copper	Cu	2 mg/l
ValidCheck Manganese	Mn	0,3 mg/l
ValidCheck Potassium	K	10 mg/l
ValidCheck Nitrate	NO ₃ ³⁻	10 mg/l NO ₃ ³⁻
ValidCheck Nitrate	NO ₃ ³⁻	50 mg/l NO ₃ ³⁻
ValidCheck Nitrite	NO ₂ ²⁻ -N	0,1 mg/l
ValidCheck Nitrite	NO ₂ ²⁻ -N	0,4 mg/l
ValidCheck Total Nitrogen	N	50 mg/l
ValidCheck Phosphate	PO ₄ ³⁻ - P	0,3 mg/l
ValidCheck Phosphate	PO ₄ ³⁻ - P	1 mg/l
ValidCheck COD	COD / TOC	40 mg/l CSB
ValidCheck COD	COD / TOC	120 mg/l CSB
ValidCheck COD	COD / TOC	500 mg/l CSB
ValidCheck COD	COD / TOC	5000 mg/l CSB

Multistandards inklusive Aufstockungslösung

Produktname	Analyt	Analytkonzentration des Standards
ValidCheck DW Anions	Cl ⁻ NO ₃ ³⁻ PO ₄ ³⁻ SO ₄ ²⁻	250 mg/l 50 mg/l 2 mg/l 500 mg/l
ValidCheck WW Influent Multi-Standard COD/TOC/NO ₃ -N/PO ₄ -P/TP	CSB/COD/ TOC NO ₃ ³⁻ -N PO ₄ ³⁻ -P	500 mg/l O ₂ 2 mg/l 10 mg/l
ValidCheck WW Effluent Multi-Standard COD/TOC/NO ₃ -N/PO ₄ -P/TP	CSB/COD/ TOC NO ₃ ³⁻ -N P (total)	40 mg/l O ₂ 10 mg/l 1 mg/l



ValidCheck Standardlösungen

Die Qualitätssicherung analytischer Verfahren ist eine Grundvoraussetzung für die verlässliche Wasseranalyse. Mit den neuen ValidCheck Standard Lösungen stehen dem Anwender gebrauchsfertige Lösungen zur Verfügung. Die exakt eingestellten Konzentrationen sind auf den jeweiligen Anwendungsfall abgestimmt. Das Verdünnen entfällt.

Mit den ValidCheck Multistandards kann der Anwender mit einem Produkt gleich alle wichtigen Analysen-Methoden einer Anwendung überprüfen: Anionen und Metalle in der Trinkwasseranalyse oder die Analyse des Kläranlagenzu- und -ablaufs. Zudem enthalten die Multistandards eine Aufstocklösung, mit der Einflüsse der Probenmatrix auf das Analysenergebnis zuverlässig ermittelt werden können.

Gebindegrößen	Artikel-Nr.
98,5 + 1,5 ml	48105510
250 ml	48321225
250 ml	48321325
250 ml	48311325
250 ml	48311825
250 ml	48141325
250 ml	48141525
250 ml	48161425
250 ml	48191325
250 ml	48211325
250 ml	48211625
250 ml	48221225
250 ml	48221425
250 ml	48231725
250 ml	48241225
250 ml	48241425
250 ml	48371225
250 ml	48371425
250 ml	48371625
250 ml	48371825

neu!

vorraussichtlich ab Q 4 verfügbar!

Analytkonzentration der Aufstocklösung	Gebindegrößen	Artikel-Nr.
1500 mg/l 250 mg/l NO ³⁻ 10 mg/l 3000 mg/l	102 ml Standard-Lösung + 21 ml Standard-Lösung	48399312
2500 mg/l O ₂ 10 mg/l 50 mg/l	102 ml Standard-Lösung + 21 ml Standard-Lösung	48399712
200 mg/l O ₂ 50 mg/l 5 mg/l	102 ml Standard-Lösung + 21 ml Standard-Lösung	48399612



Reagenzien





Indikator Systeme
Seite 86



Reagenzien
Seite 88-109



Indikator-Systeme



Grüne Chemie

Seit Jahrzehnten werden bei Tintometer Reagenzien für die Wasseranalytik produziert und unter dem Namen Lovibond® weltweit vertrieben.

Für diverse Anwendungsgebiete benötigt man unterschiedliche Reagenzienformen.

Auch International bevorzugen Anwender unterschiedliche Darreichungsformen.

Unsere breite Angebotspalette reicht von geblisterten Tabletten über in Aluminiumfolie verpackte Pulverreagenzien bis hin zu Flüssigreagenzien in dosiergenauen Tropfflaschen.

Bei all diesen Reagenzien ist es unser Anspruch, die Rezepturen besonders umweltverträglich zu gestalten. Gefahrstoffe werden – wenn möglich – durch ungefährliche und funktionsgleiche Substitute ersetzt.

Wo dies aufgrund des erforderlichen Chemismus der Nachweisreaktion nicht möglich ist, wird ihre Konzentration auf die minimal Nötige reduziert. Und dies ohne Kompromisse bei der Qualität der Analyseergebnisse.

Beispielsweise sind alle für den Poolbereich angebotenen Reagenzien frei von Borsäure die branchenweit oft als Hilfsstoff eingesetzt wird.

Borsäure wird von der EU als schädigend für die Fortpflanzungsfähigkeit eingestuft.

Die Lovibond® DPD No.1 Tablette ist aber nicht nur 100% borsäurefrei, sie garantiert zudem die von der Norm vorgeschriebene ausreichende Pufferwirkung. Mit diesen Eigenschaften nimmt sie daher die Spitzenstellung im Wettbewerb ein.



Reagenztabletten

Die Reagenztablette ist das beliebteste Indikatorsystem, weil sie gleich mehrere Vorteile besitzt. Die genaue Dosierbarkeit, ihre einfache Handhabung und die enorme Haltbarkeit machen sie unschlagbar in der Anwendung.

Tabletten trotzen fast allen klimatischen Bedingungen nicht nur dank der Alu- bzw. Alu-Blisterverpackung, aus der sie mit einem einfachen Fingerdruck befreit werden können. Auch ihre kompakte Form lässt fast keinen Spielraum für Veränderungen im Gemisch durch äußere Einflüsse. Einzeln verpackt sind Tabletten teilweise bis zu 10 Jahre lagerfähig.

Das Gewicht der Tablette ist in sehr engen Grenzen festgelegt. Damit lässt sich eine hohe Dosiergenauigkeit erreichen. Um die Reagenztablette mit einem Fingerdruck gut aus ihrer Umverpackung lösen zu können, benötigt sie eine gewisse Grundhärte. Im Wasser muss diese Härte möglichst schnell überwunden werden, damit sich die Tablettensubstanz auflöst. Dafür werden Hilfsstoffe hinzugefügt, die sich allerdings nicht negativ auf das Analyseergebnis oder auf die Haltbarkeit auswirken dürfen. Deshalb ist für Herstellung hochwertiger Reagenztabletten langjährige Erfahrung und tiefe Kenntnis der zugrunde liegenden Chemie notwendig.

Vertrauen Sie daher auf über 130 Jahre Kompetenz bei der Produktion von Reagenztabletten durch Lovibond®.



Flüssigreagenzien

Die Verwendung von Flüssigreagenzien hat einen entscheidenden Vorteil:

Ihre Schnelligkeit, denn das Auflösen von Reagenzien in fester Form entfällt. Allerdings müssen Flüssigreagenzien exakt z.B. mit einer Pipette dosiert werden.

Achtung:

Die falsche Handhabung kann hier deutliche Dosierungsfehler zur Folge haben. Außerdem müssen Pipetten laufend kontrolliert werden.

Etabliert hat sich daher das Zählen von Tropfen für die einfache Dosierung. Auch hier gibt es äußere Faktoren, die das Ergebnis beeinflussen können. Denn die Tropfengröße kann sich durch Temperatur, Material, Durchmesser der Dosierspitze und Zusammensetzung des Reagenzes verändern.

Flüssigreagenzien sind deutlich kürzer haltbar als vergleichbare Produkte in fester Form.

Die Haltbarkeit verschlechtert sich zusätzlich ab dem ersten Öffnen.

Bei Einhaltung der Lagerbedingungen beläuft sich die Haltbarkeit der Lovibond® DPD- und Phenolred-Lösungen auf bis zu zwei Jahre ab Herstellungsdatum.



Pulverreagenzien

Einfach das Aluminium-Folien-Päckchen aufreißen und den Inhalt in die Wasserprobe geben: Pulverreagenzien können leicht und schnell verwendet werden. Das macht die Powder Packs in vielen Ländern zu einem beliebten Nachweismittel in der Wasseranalytik. Für die Lovibond® Powder Packs gelten in der Herstellung dieselben hohen qualitativen Anforderungen, die sich seit Jahrzehnten in der Tabletten-Produktion bewährt haben. Dafür wird Tintometer weltweit geschätzt.



*HACH® ist eine eingetragene Marke der HACH Company, Loveland, Colorado. Die Verwendung der Marke HACH® beinhaltet keinen Hinweis auf eine Verbindung zu diesem Unternehmen oder auf eine etwaige Zustimmung der HACH Company zu Zusammensetzung, Prüfung oder Eignung dieser Produkte bei der Verwendung in Spektralphotometern oder anderen Geräten oder Systemen, welche unter der Marke HACH® vertrieben werden.

Das Lovibond® Powder Pack-Programm ist eine wertvolle Ergänzung in der Palette der Reagenz-Systeme.

Zusätzlich deckt das Angebot alle bekannten Parameter ab – von Aluminium über Chlor bis hin zum Sulfat.

Lovibond® Powder Packs können aufgrund ihrer chemischen Eigenschaften auch in Hach®-Geräten eingesetzt werden.



Küvettentests

Einfacher geht es nicht:

In den Küvetten sind die wesentlichen

Indikatoren und Reagenzien bereits in der exakt erforderlichen Dosierung vorhanden. Einfach die Probensubstanz hinzufügen, in das photometrische Messgerät einsetzen – schon liegt ein Ergebnis vor.

Durchführen kann Küvettentests ausnahmslos jeder. Damit sind hochempfindliche und präzise Wasseruntersuchungen kinderleicht. Die Probenflüssigkeit verfärbt sich, sobald die Reagenz-Chemikalien hinzugegeben sind. Das Photometer misst diese Verfärbung und ermöglicht damit Rückschlüsse auf die Konzentration des untersuchten Parameters.

Der Arbeitsvorgang ist standardisiert, spart Zeit und jeder ist in der Lage, ihn durchzuführen. Die deutliche Arbeitserleichterung liegt auf der Hand.

Durch die bereits vordosierten Reagenzien entfällt das Handhaben von gefährlichen Chemikalien. Damit erhöht sich auch die Arbeitssicherheit.

Für die einzelnen Nachweise stehen bis zu sechs unterschiedliche Messbereiche zur Verfügung.

Die Rundküvetten mit Ø 16 mm aus optischem Spezialglas sowie Aufschluss- oder Hilfsreagenzien werden in einer Aufbewahrungs- und Versandbox geliefert. Darin sind 24 bzw. 25 Reaktionsküvetten und bis zu 2 Nullküvetten für die Justierung der Photometer-Systeme enthalten.

Umweltschutz

In Deutschland werden verbrauchte Küvettentests zurückgenommen. Anschließend erfolgt eine fachgerechte Entsorgung bzw. Recycling auf der Basis der geltenden Umweltschutzaspekte.

Spezifikationen und Analysenzertifikate

Um den hohen Qualitätsstandard der Lovibond®-Reagenzien zu unterstreichen, ist für jedes Reagenz eine Spezifikation, als auch für jeden Lot ein Analysenzertifikat erhältlich (www.lovibond.com).



**Detaillierte Informationen siehe
Seiten 114 bis 119**

Die Probenvorbereitung im Rahmen der Photometrie



Membranfiltrationssatz

Vorteile

- Entfernung von Trübstoffen aus der Probe
- Differenzierung zwischen gelöster- und Gesamtschubstanz
- 0,45 µm Porenweite nach Deutschen Einheitsverfahren zur Wasseruntersuchung

Um Streueffekte des Lichtstrahls zu verhindern, muss vor photometrischen Messungen sichergestellt sein, dass sämtlichen Trübstoffe entfernt wurden. Dies kann durch vorheriges Filtern der Probe mit dem Lovibond® Membranfiltrationssatz sichergestellt werden.

Zur Differenzierung der Proben zwischen gelöster und Gesamtschubstanz muss bei einigen Methoden (z. B. Eisen, Mangan, CSB etc.) ein Membranfiltrationssatz eingesetzt werden. Die Porenweite von 0,45 µm ist hierbei in den Deutschen Einheitsverfahren zur Wasseruntersuchung festgelegt.

Best.Nr.: 366150
(25 Membranfilter 0,45 µm; 2 Spritzen 20 ml)





Reagenzien

Reagenzien

Bestimmung	Methoden Nr	Messbereich	Wellenlängen λ / nm										Methode
			MD 100 & MD 110	MD 200	MD 600, MD 610 & MD 640	MultiDirect	PM 620 & PM 630	PM 600	SpectroDirect	XD 7000	XD 7500		
ADMI	M2530 M2531	2 - 100 mg/l 10 - 500 mg/l								400 bis 700	400 bis 700	Tristimulus Farbmessung	
Alkalität-m	M30	5 - 200 mg/l	610	610	610	610	610	610	615	615	615	Säure/Indikator ^{1, 2, 5}	
Alkalität-m HR	M31	5 - 500 mg/l	-	-	610	610	610	610	615	615	615	Säure/Indikator ^{1, 2, 5}	
Alkalität-p	M35	5 - 300 mg/l	-	-	560	560	-	-	551	551	551	Säure/Indikator ^{1, 2, 5}	
Aluminium VARIO	M50	0,01 - 0,25 mg/l	530	-	530	530	530	-	535	535	535	Eriochromcyanin R ²	
Aluminium	M40	0,01 - 0,3 mg/l	530	-	530	530	530	-	535	535	535	Eriochromcyanin R ²	
Ammonium	M60	0,02 - 1 mg/l	610	-	610	610	610	-	676	676	676	Indophenol Blau ^{2, 3}	
Ammonium VARIO	M62	0,01 - 0,8 mg/l	660	-	660	660	-	-	655	655	655	Salicylat ²	
Ammonium VARIO LR	M65	0,02 - 2,5 mg/l	-	-	660	660	-	-	655	655	655	Salicylat ²	
Ammonium VARIO HR	M66	1 - 50 mg/l	-	-	660	660	-	-	655	655	655	Salicylat ²	
Arsen (III, V)	M68	0,02 - 0,6 mg/l	-	-	-	-	-	-	507	507	507	Silberdiethyldithio-carbamat ¹	
Biguanide (siehe PHMB)													
Blei (Pb ²⁺)	M232	0,1 - 5 mg/l	-	-	-	-	-	-	520	520	520	4-(2-Pyridylazo)-resorcin	

Sicherheitsdatenblätter: www.lovibond.com

Andere Verpackungsgrößen entnehmen Sie bitte unserer aktuellen Preisliste.

¹ Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlamm- Untersuchung

² Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 18th Edition; 1992

³ Photometrische Analysenverfahren, Schwedt, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart; 1989

⁴ Photometrische Analyse, Lange/Vejdelek, Verlag Chemie; 1980

⁵ Colorimetric Chemical Analytical Methods, 9th Edition, Lovibond®

Küvette	Anzeige	Reagenz	Reagenzienform/Menge	Bestell-Nr.
50 mm ☐ 10 mm ☐		Pt-Co-Einheiten	kein Reagenz erforderlich	
24 mm ø	CaCO ₃	ALKA-M-PHOTOMETER 	Tablette / 100	513210BT
24 mm ø	CaCO ₃	ALKA-M-HR-PHOTOMETER	Tablette / 100	513240BT
24 mm ø	CaCO ₃	ALKA-P-PHOTOMETER	Tablette / 100	513230BT
24 mm ø	Al	VARIO Aluminum ECR/F20 VARIO Aluminum Hexamine/F20 VARIO Aluminum ECR Masking Reagenz	Powder Pack / 100 Powder Pack / 100 Flüssigreagenz / 25 ml Set	535000
24 mm ø	Al	ALUMINIUM No. 1 ALUMINIUM No. 2 Kombi-Pack# ALUMINIUM No.1 / No.2 Kombi-Pack# ALUMINIUM No.1 / No.2	Tablette / 100 Tablette / 100 je 100 je 250	515460BT 515470BT 517601BT 517602BT
24 mm ø	NH ₄ - N	AMMONIA No. 1 AMMONIA No. 2 Kombi-Pack# AMMONIA No.1 / No.2 Kombi-Pack# AMMONIA No.1 / No.2 Ammoniumkonditionierungspulver (bei Meerwasser)	Tablette / 100 Tablette / 100 je 100 je 250 Pulver / 15 g / 50 Tests	512580BT 512590BT 517611BT 517612BT 460170
24 mm ø	NH ₄ - N	VARIO Ammonia Salicylate F10 VARIO Ammonia Cyanurate F10	Powder Pack / 200 Powder Pack / 200 Set	535500
16 mm ø	NH ₄ - N	VARIO Ammonia Salicylate F5 VARIO Ammonia Cyanurate F5 VARIO Am Diluent Reagenz LR VARIO VE-Wasser (für Zero)	Powder Pack / 50 Powder Pack / 50 Reaktionsküvette / 50 Flasche, 100 ml Set (Küvettestest)	535600
16 mm ø	NH ₄ - N	VARIO Ammonia Salicylate F5 VARIO Ammonia Cyanurate F5 VARIO Am Diluent Reagenz HR VARIO VE-Wasser (für Zero)	Powder Pack / 50 Powder Pack / 50 Reaktionsküvette / 50 Flasche, 100 ml Set (Küvettestest)	535650
20 mm ☐	As	Chemikalien siehe Anleitung, Bezug über Ihren Chemikalienfachhändler Arsen-Reaktionsapparat Set Erlenmeyerkolben Glasstopfen Absorptionsrohr W 100 (Küvette, Optisches-Glas-OG, 20 mm Schichttiefe)		370500 370501 370502 370503 601050
10 mm ☐	Pb	Spectroquant® 1.09717.0001 ^{d)}	Reagenzientest / 50 Tests	420753

- a) Bestimmung von frei, gebunden, gesamt möglich
b) Reaktor erforderlich für CSB (150 °C), TOC (120 °C) und Gesamt -chrom, -phosphat, -stickstoff, (100 °C)
c) MultiDirect: Adapter für Vacu-vials® erforderlich (Bestell-Nr. 19 20 75)
d) Spectroquant® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Merck KGaA
e) Hilfsreagenz, alternativ zur DPD No. 1 / No. 3 bei Eintrübungen der Probe durch hohen Calciumionengehalt und/oder hohe Leitfähigkeit

- f) Hilfsreagenz, wird zusätzlich für die Bestimmung Brom, Chlordioxid bzw. Ozon benötigt bei Anwesenheit von Chlor
g) Reagenz erfasst die meisten Eisenoxide
h) Hilfsreagenz, wird zusätzlich bei Proben mit Härte größer 300 mg/l CaCO₃ verwendet
i) Hoher Messbereich durch Verdünnung
j) Vacu-vials® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Chemetrics
inklusive Rührstab





Reagenzien

Reagenzien

Bestimmung	Methoden Nr	Messbereich	Wellenlängen λ / nm										Methode
			MD 100 & MD 110	MD 200	MD 600, MD 610 & MD 640	MultiDirect	PM 620 & PM 630	PM 600	SpectroDirect	XD 7000	XD 7500		
Blei (Pb ²⁺)	M234/ M235	0,1 - 5 mg/l	-	-	-	-	-	-	515	515	515	4-(2-Pyridylazo)-resorcin	
Bor	M85	0,1 - 2 mg/l	-	-	430	430	-	-	450	450	450	Azomethin ³	
Brom	M80	0,05 - 13 mg/l	530	530	530	530	530	530	-	510	510	DPD ⁵	
		0,05 - 6,5 mg/l	-	-	-	-	-	-	510	-	-		
	M79	0,05 - 1 mg/l	-	-	-	-	-	-	510	510	510		
	M78	0,1 - 3 mg/l	-	-	-	-	-	-	510	510	510		
Brom Powder	M81	0,05 - 4,5 mg/l	-	-	530	530	-	-	-	510	510	DPD ^{1,2}	
Cadmium (Cd ²⁺)	M87	0,025 - 0,75 mg/l	-	-	-	-	-	-	525	525	525	Cadion	
Chlor ^{a)}	M100	0,01 - 6 mg/l	530	530	530	530	530	530	-	510	510	DPD ^{1,2}	
		0,02 - 3 mg/l	-	-	-	-	-	-	510	-	-		
	M99	0,02 - 0,5 mg/l	-	-	-	-	-	-	510	510	510		
	M98	0,1 - 6 mg/l	-	-	-	-	-	-	510	510	510		
Chlor HR (DPD) ^{a)}	M103	0,1 - 10 mg/l	530	530	530	530	530	530	-	-	-	DPD ^{1,2}	
	M104	0,1 - 10 mg/l	-	-	-	-	-	-	510	510	510		
Chlor ^{a)}	M101	0,02 - 4 mg/l	530	530	530	530	530	-	-	-	-	DPD ^{1,2}	
		0,02 - 3 mg/l	-	-	-	-	-	-	510	510	510		
Chlor Powder MR	M113	0,02 - 3,5 mg/l	530	-	530	530	-	-	510	510	510	DPD ^{1,2}	
Chlor Powder ^{a)}	M110	0,02 - 2 mg/l	530	-	530	530	530	-	510	510	510	DPD ^{1,2}	
	M111	0,1 - 8 mg/l	530	-	530	-	530	-	-	-	-		

Sicherheitsdatenblätter: www.lovibond.com

Andere Verpackungsgrößen entnehmen Sie bitte unserer aktuellen Preisliste.

¹ Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlamm- Untersuchung

² Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 18th Edition; 1992

³ Photometrische Analysenverfahren, Schwedt, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart; 1989

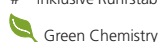
⁴ Photometrische Analyse, Lange/Vejdelek, Verlag Chemie; 1980

⁵ Colorimetric Chemical Analytical Methods, 9th Edition, Lovibond®

Küvette	Anzeige	Reagenz	Reagenzienform/Menge	Bestell-Nr.
16 mm ø	Pb	Spectroquant® 1.14833.0001 ^{d)}	Küvettest / 25	420754
24 mm ø	B	BORON No. 1 BORON No. 2 Kombi-Pack# BORON No.1 / No.2 Kombi-Pack# BORON No.1 / No.2	Tablette / 100 Tablette / 100 je 100 je 200	515790BT 515800BT 517681BT 517682BT
24 mm ø 24 mm ø 50 mm □ 10 mm □	Br	in Abwesenheit von Chlor: DPD No.1 Brom neben Chlor: DPD No.1, Glycine differenzierte Brombestimmung: DPD No.1, DPD No.3, DPD Nitrite DPD No. 1 GLYCINE ^{f)} DPD No. 3 DPD Nitrite Kombi-Pack# DPD No.1 / GLYCINE Kombi-Pack# DPD No.1 / GLYCINE Kombi-Pack# DPD No.1 / No.3 Kombi-Pack# DPD No.1 / No.3 DPD No. 1 HIGH CALCIUM ^{e)} DPD No. 3 HIGH CALCIUM ^{e)} Kombi-Pack# DPD No.1 / No.3 HIGH CALCIUM ^{e)} Kombi-Pack# DPD No.1 / No.3 HIGH CALCIUM ^{e)}	Tablette / 100 Tablette / 100 Tablette / 100 Tablette / 250 je 100 je 250 je 100 je 250 Tablette / 100 Tablette / 100 je 100 je 250	511050BT 512170BT 511080BT 502691 517731BT 517732BT 517711BT 517712BT 515740BT 515730BT 517781BT 517782BT
24 mm ø	Br	Chlorine TOTAL-DPD/F10	Powder Pack / 100	530120
16 mm ø	Cd	Spectroquant® 1.14834.0001 ^{d)}	Küvettest / 25	420750
24 mm ø 24 mm ø 50 mm □ 10 mm □	Cl ₂	DPD No. 1 DPD No. 3 Kombi-Pack# DPD No.1 / No.3 Kombi-Pack# DPD No.1 / No.3 DPD No. 1 HIGH CALCIUM ^{e)} DPD No. 3 HIGH CALCIUM ^{e)} Kombi-Pack# DPD No.1 / No.3 HIGH CALCIUM ^{e)} Kombi-Pack# DPD No.1 / No.3 HIGH CALCIUM ^{e)}	Tablette / 100 Tablette / 100 je 100 je 250 Tablette / 100 Tablette / 100 je 100 je 250	511050BT 511080BT 517711BT 517712BT 515740BT 515730BT 517781BT 517782BT
24 mm ø 10 mm □	Cl ₂	DPD No. 1 HR DPD No. 3 HR	Tablette / 100 Tablette / 100	511500BT 511590BT
24 mm ø 24 mm ø	Cl ₂	DPD 1 Puffer-Lösung DPD 1 Reagenz-Lösung DPD 3 Lösung	Flüssigreagenz / 15 ml Flüssigreagenz / 15 ml Flüssigreagenz / 15 ml Set	471010 471020 471030 471056
24 mm ø	Cl ₂	VARIO Chlorine FREE-DPD/F10 VARIO Chlorine TOTAL-DPD/F10	Powder Pack / 100 Powder Pack / 100	530180 530190
24 mm ø 10 mm □ Multiküvette	Cl ₂	Chlorine FREE-DPD/F10 Chlorine TOTAL-DPD/F10	Powder Pack / 100 Powder Pack / 100	530100 530120

- a) Bestimmung von frei, gebunden, gesamt möglich
b) Reaktor erforderlich für CSB (150 °C), TOC (120 °C) und Gesamt-chrom, -phosphat, -stickstoff, (100 °C)
c) MultiDirect: Adapter für Vacu-vials® erforderlich (Bestell-Nr. 19 20 75)
d) Spectroquant® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Merck KGaA
e) Hilfsreagenz, alternativ zur DPD No. 1 / No. 3 bei Eintrübungen der Probe durch hohen Calciumionengehalt und/oder hohe Leitfähigkeit

- f) Hilfsreagenz, wird zusätzlich für die Bestimmung Brom, Chlordioxid bzw. Ozon benötigt bei Anwesenheit von Chlor
g) Reagenz erfasst die meisten Eisenoxide
h) Hilfsreagenz, wird zusätzlich bei Proben mit Härte größer 300 mg/l CaCO₃ verwendet
i) Hoher Messbereich durch Verdünnung
j) Vacu-vials® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Chemetrics
inklusive Rührstab





Reagenzien

Bestimmung	Methoden Nr	Messbereich		Wellenlängen λ / nm									Methode
				MD 100 & MD 110	MD 200	MD 600, MD 610 & MD 640	MultiDirect	PM 620 & PM 630	PM 600	SpectroDirect	XD 7000	XD 7500	
Chlor HR (KI)	M105	5 - 200 mg/l	530	-	530	530	-	-	470	470	470		KI / Säure ⁵
Chlorbleichlaug (s. Natriumhypochlorit)													
Chlordioxid	M120	0,02 - 11 mg/l	530	530	530	530	530	-	-	510	510		DPD/Glycin ^{1,2}
		0,05 - 2,5 mg/l	-	-	-	-	-	-	510	-	-		
	M119	0,05 - 1 mg/l	-	-	-	-	-	-	510	510	510		
Chlordioxid Powder	M122	0,04 - 3,8 mg/l	530	-	530	530	-	-	-	510	510		DPD ^{1,2}
Chlorid	M90	0,5 - 25 mg/l	530	-	530	530	-	-	450	450	450		Silbernitrat/Trübung
	M93	5 - 250 mg/l ¹⁾	530	-	-	-	-	-	-	-	-		
Chlorid	M91	5 - 60 mg/l	-	-	-	-	-	-	455	455	455		Eisen (III)-thiocyanat ⁴
Chlorid	M92	0,5 - 20 mg/l	430	-	430	-	-	-	-	430	430		Quecksilberthiocyanat / Eisennitrat
Chrom (III, VI) ^{b)}	M124	0,005 - 0,5 mg/l	-	-	-	-	-	-	542	542	542		1,5-Diphenylkarbazid ^{1,2}
	M125	0,02 - 2 mg/l	-	-	530	530	-	-	542	542	542		
CSB LR (ISO 15705:2002) ^{b)}	M130	3 - 150 mg/l	430	430	430	430	-	-	443	443	443		Dichromat / H ₂ SO ₄ ^{1,2}
CSB LMR (ISO 15705:2002) ^{b)}	M133	15 - 300 mg/l	430	430	430	430	-	-	445	445	445		Dichromat / H ₂ SO ₄ ^{1,2}
CSB MR (ISO 15705:2002) ^{b)}	M131	20 - 1500 mg/l	610	610	610	610	-	-	596	596	596		Dichromat / H ₂ SO ₄ ^{1,2}
CSB HR ^{b)}	M132	200 - 15000 mg/l	610	610	610	610	-	-	602	602	602		Dichromat / H ₂ SO ₄ ^{1,2}

Sicherheitsdatenblätter: www.lovibond.com

Andere Verpackungsgrößen entnehmen Sie bitte unserer aktuellen Preisliste.

¹⁾ Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlamm- Untersuchung

²⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 18th Edition; 1992

³⁾ Photometrische Analysenverfahren, Schwedt, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart; 1989

⁴⁾ Photometrische Analyse, Lange/Vejdelek, Verlag Chemie; 1980

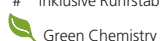
⁵⁾ Colorimetric Chemical Analytical Methods, 9th Edition, Lovibond®

neu!

Küvette	Anzeige	Reagenz	Reagenzienform/Menge	Bestell-Nr.
16 mm ø	Cl ₂	ACIDIFYING GP CHLORINE HR (KI) Kombi-Pack# CHLORINE HR (KI)/ACIDIFYING GP Kombi-Pack# CHLORINE HR (KI)/ACIDIFYING GP	Tablette / 100 Tablette / 100 je 100 je 250	515480BT 513000BT 517721BT 517722BT
24 mm ø 24 mm ø 50 mm □	ClO ₂	in Abwesenheit von Chlor: DPD No.1 Chlordioxid neben Chlor: DPD No.1, Glycine, DPD No.3 DPD No. 1  GLYCINE ^{f)} DPD No. 3  Kombi-Pack# DPD No.1 / GLYCINE Kombi-Pack# DPD No.1 / GLYCINE Kombi-Pack# DPD No.1 / No.3  Kombi-Pack# DPD No.1 / No.3  DPD No. 1 HIGH CALCIUM ^{e)}  DPD No. 3 HIGH CALCIUM ^{e)}  Kombi-Pack# DPD No.1 / No.3 HIGH CALCIUM ^{e)}  Kombi-Pack# DPD No.1 / No.3 HIGH CALCIUM ^{e)} 	Tablette / 100 Tablette / 100 Tablette / 100 je 100 je 250 je 100 je 250 Tablette / 100 Tablette / 100 je 100 je 250	511050BT 512170BT 511080BT 517731BT 517732BT 517711BT 517712BT 515740BT 515730BT 517781BT 517782BT
24 mm ø	ClO ₂	Chlorine FREE-DPD/F10  GLYCINE ^{f)}	Powder Pack / 100 Tablette / 100	530100 512170BT
24 mm ø	Cl ⁻	CHLORIDE T1 CHLORIDE T2 Kombi-Pack# CHLORIDE T1 / T2 Kombi-Pack# CHLORIDE T1 / T2	Tablette / 100 Tablette / 100 je 100 je 250	515910BT 515920BT 517741BT 517742BT
24 mm ø	Cl ⁻	Chlorid-51 / Chlorid-52	Reagenzientest (Flüssigreagenz) ca. 50-75 Tests	2419031
24 mm ø	Cl ⁻	KS251 (Chloride Reagenz A) KS253 (Chloride Reagenz B)	Flüssigreagenz / 65 ml Flüssigreagenz / 65 ml Set	56L025165 56L025365 56R018490
50 mm □ 16 mm ø	Cr	PERSULF. RTG FOR CR Chromium Hexavalent	Powder Pack / 100 Powder Pack / 100	537300 537310
16 mm ø	O ₂	VARIO COD 0-150 mg/l VARIO COD 0-150 mg/l, quecksilberfrei* *ohne Chloridunterdrückung	Küvettest / 25 Küvettest / 25	2420720 mit Barcode 2420710 mit Barcode
16 mm ø	O ₂	COD 15-300 mg/l	Küvettest / 25	2423120 mit Barcode
16 mm ø	O ₂	VARIO COD 0-1500 mg/l VARIO COD 0-1500 mg/l, quecksilberfrei* *ohne Chloridunterdrückung	Küvettest / 25 Küvettest / 25	2420721 mit Barcode 2420711 mit Barcode
16 mm ø	O ₂	VARIO COD 0-15000 mg/l VARIO COD 0-15000 mg/l, quecksilberfrei* *ohne Chloridunterdrückung	Küvettest / 25 Küvettest / 25	2420722 mit Barcode 2420712 mit Barcode

- a) Bestimmung von frei, gebunden, gesamt möglich
b) Reaktor erforderlich für CSB (150 °C), TOC (120 °C) und Gesamt -chrom, -phosphat, -stickstoff, (100 °C)
c) MultiDirect: Adapter für Vacu-vials® erforderlich (Bestell-Nr. 19 20 75)
d) Spectroquant® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Merck KGaA
e) Hilfsreagenz, alternativ zur DPD No. 1 / No. 3 bei Eintrübungen der Probe durch hohen Calciumionengehalt und/oder hohe Leitfähigkeit

- f) Hilfsreagenz, wird zusätzlich für die Bestimmung Brom, Chlordioxid bzw. Ozon benötigt bei Anwesenheit von Chlor
g) Reagenz erfasst die meisten Eisenoxide
h) Hilfsreagenz, wird zusätzlich bei Proben mit Härte größer 300 mg/l CaCO₃ verwendet
i) Hoher Messbereich durch Verdünnung
j) Vacu-vials® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Chemetrics
inklusive Rührstab





Reagenzien

Reagenzien

Bestimmung	Methoden Nr	Messbereich	Wellenlängen λ / nm										Methode
			MD 100 & MD 110	MD 200	MD 600, MD 610 & MD 640	MultiDirect	PM 620 & PM 630	PM 600	SpectroDirect	XD 7000	XD 7500		
Cyanid	M157	0,01 - 0,5 mg/l	-	-	580	580	-	-	585	585	585	Pyridin-Barbitursäure ¹	
	M156	0,005 - 0,2 mg/l	-	-	-	-	-	-	585	585	585		
Cyanursäure	M160	10 - 160 mg/l	530	530	530	530	530	530	530	530	530	Melamin	
Cyanursäure HR ab Q 4 verfügbar!	M161	20 - 200 mg/l	-	-	530	530	530	530	530	530	530	Melamin	
DEHA	M165	20 - 500 µg/l	-	-	560	560	-	-	562	562	562	PPST ³	
DEHA VARIO	M167	20 - 500 µg/l	560	-	560	560	-	-	562	562	562	PPST ³	
Eisen (II, III) löslich	M220	0,02 - 1 mg/l	560	560	560	560	560	-	562	562	562	PPST ³	
	M219	0,01 - 0,5 mg/l	-	-	-	-	-	-	562	562	562		
	M218	0,05 - 1 mg/l	-	-	-	-	-	-	562	562	562		
Eisen VARIO (II, III) löslich	M222	0,02 - 3 mg/l 0,01 - 1,5 mg/l	530 -	- -	530 -	530 -	- -	- -	510 510	510 510	510 510	1,10-Phenanthrolin ²	
Eisen VARIO, gesamt ⁹⁾	M223	0,02 - 1,8 mg/l 0,1 - 1,8 mg/l	580 -	- -	580 -	580 -	- -	- -	590 590	590 -	590 -	TPTZ ⁹⁾	
Eisen LR (Fe ^{2+/3+})	M225	0,03 - 2,0 mg/l	560	-	560	-	-	-	-	560	560	Ferrozine / Thioglycolate	
Eisen LR 2 (Fe ²⁺ und Fe ³⁺)	M226	0,03 - 2,0 mg/l	-	-	560	-	-	-	-	560	560	Ferrozine / Thioglycolate	
Eisen HR	M227	0,1 - 10 mg/l	-	-	530	-	-	-	-	530	530	Thioglycolate	
Eisen, gesamt, Fe in Mo	M224	0,01 - 1,8 mg/l	580	-	580	-	-	-	-	580	580	Fe in Mo	
Fluorescein (nur MD 640)	M510	10 - 400 ppb	-	-	> 395	-	-	-	-	-	-	Fluoreszenz	

Sicherheitsdatenblätter: www.lovibond.com

Andere Verpackungsgrößen entnehmen Sie bitte unserer aktuellen Preisliste.

¹ Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlamm- Untersuchung

² Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 18th Edition; 1992

³ Photometrische Analysenverfahren, Schwedt, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart; 1989

⁴ Photometrische Analyse, Lange/Vejdelek, Verlag Chemie; 1980

⁵ Colorimetric Chemical Analytical Methods, 9th Edition, Lovibond®

Küvette	Anzeige	Reagenz	Reagenzienform/Menge	Bestell-Nr.
24 mm ø 50 mm □	CN	Cyanid-11 / Cyanid-12 / Cyanid-13	Reagenzientest (Pulver, Flüssigreagenz) / 200 Tests	2418875
24 mm ø	Cys	CyA-TEST 	Tablette / 100	511370BT
24 mm ø	Cys	CyA HR-TEST 	Tablette / 100	511430BT
24 mm ø	DEHA	DEHA-Lösung DEHA	Flüssigreagenz / 100 ml Tablette / 100	461181 513220BT
24 mm ø	DEHA	VARIO OXYSCAV 1 RGT VARIO DEHA 2 RGT	Powder Pack / 200 Lösung / 100 ml Set	536000
24 mm ø 50 mm □ 10 mm □	Fe	IRON LR (Fe ²⁺ und Fe ³⁺) IRON (II) LR (Fe ²⁺)	Tablette / 100 Tablette / 100	515370BT 515420BT
24 mm ø	Fe	VARIO Ferro F10	Powder Pack / 100	530560
24 mm ø	Fe	VARIO IRON TPTZ F10	Powder Pack / 100	530550
24 mm ø	Fe	KS61 (Ferrozine / Thioglycolate, FE5) KS63 (Thioglycolate Reagenz, FE6) Aufschluss: KP962 (Ammonium Persulphate Pulver) KS135 (Phenolphthalein / Indikator) KS144 (Calcium Hardness Puffer)	Flüssigreagenz / 65 ml Flüssigreagenz / 65 ml Pulver Flüssigreagenz / 65 ml Flüssigreagenz / 65 ml	56L006165 56L006365 56P096240 56L013565 56L014465
24 mm ø	Fe	KS60 FE1 (Acetate Puffer) KS63 FE6 (Thioglycolate Reagenz) KS65 FE7 (Ferrozine Reagenz) Aufschluss: KP962 (Ammonium Persulphate Pulver) KS135 (Phenolphthalein / Indikator) KS144 (Calcium Hardness Puffer)	Flüssigreagenz / 65 ml Flüssigreagenz / 65 ml Flüssigreagenz / 65 ml Set Pulver Flüssigreagenz / 65 ml Flüssigreagenz / 65 ml	56L006065 56L006365 56L006565 56R023490 56P096240 56L013565 56L014465
24 mm ø	Fe	KS160 TH2 FE8 (Total Hardness Puffer) KS63 FE6 (Thioglycolate Reagenz) Aufschluss: KP962 (Ammonium Persulphate Pulver) KS135 (Phenolphthalein / Indikator) KS144 (Calcium Hardness Puffer)	Flüssigreagenz / 65 ml Flüssigreagenz / 65 ml Set Pulver Flüssigreagenz / 65 ml Flüssigreagenz / 65 ml	56L016065 56L006365 56R023590 56P096240 56L013565 56L014465
24 mm ø	Fe	VARIO (Fe in Mo) Rgt 1 VARIO (Fe in Mo) Rgt 2	Powder Pack / 100 Powder Pack / 100 Set	530310 530320 536010
24 mm ø	Fluorescein	keine Reagenzien erforderlich		

- a) Bestimmung von frei, gebunden, gesamt möglich
b) Reaktor erforderlich für CSB (150 °C), TOC (120 °C) und Gesamt-chrom, -phosphat, -stickstoff, (100 °C)
c) MultiDirect: Adapter für Vacu-vials® erforderlich (Bestell-Nr. 19 20 75)
d) Spectroquant® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Merck KGaA
e) Hilfsreagenz, alternativ zur DPD No. 1 / No. 3 bei Eintrübungen der Probe durch hohen Calciumionengehalt und/oder hohe Leitfähigkeit

- f) Hilfsreagenz, wird zusätzlich für die Bestimmung Brom, Chlordioxid bzw. Ozon benötigt bei Anwesenheit von Chlor
g) Reagenz erfasst die meisten Eisenoxide
h) Hilfsreagenz, wird zusätzlich bei Proben mit Härte größer 300 mg/l CaCO₃ verwendet
i) Hoher Messbereich durch Verdünnung
j) Vacu-vials® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Chemetrics
inklusive Rührstab





Reagenzien

Reagenzien

Bestimmung	Methoden Nr	Messbereich	Wellenlängen λ / nm										Methode
			MD 100 & MD 110	MD 200	MD 600, MD 610 & MD 640	MultiDirect	PM 620 & PM 630	PM 600	SpectroDirect	XD 7000	XD 7500		
Fluoride	M170	0,05 - 2 mg/l	580	-	580	580	-	-	580	580	580	SPADNS ²	
Formaldehyd	M175	1 - 5 mg/l	-	-	-	-	-	-	585	585	585	H ₂ SO ₄ / Chromotropsäure	
	M176	0,02 - 1 mg/l	-	-	-	-	-	-	585	585	585		
Formaldehyd	M177	0,1 - 5 mg/l	-	-	-	-	-	-	575	575	575	H ₂ SO ₄ / Chromotropsäure	
Harnstoff	M390	0,1 - 2,5 mg/l	610	610	610	610	610	-	-	676	676	Urease / Indophenol	
		0,1 - 2 mg/l	-	-	-	-	-	-	676	-	-		
	M391	0,2 - 5 mg/l ¹⁾	610	610	-	-	-	-	-	-	-		
Härte, Calcium	M191	20 - 500 mg/l	560	560	560	560	560	560	-	560	560	Murexid ⁴	
Härte, gesamt	M200	2 - 50 mg/l	560	-	560	560	560	-	571	571	571	Metallphthalein ³	
	M201	20 - 500 mg/l ¹⁾	560	-	560	560	560	-	571	571	571		
Hazen (Pt-Co-Einheiten ; APHA)	M204	10 - 500 mg/l	430	-	430	430	-	-	-	455	455	Direkte Messung ^{1, 2}	
	M203	10 - 500 mg/l	-	-	-	-	-	-	455	455	455		
Hydrazin	M205	0,05 - 0,5 mg/l	430	-	430	430	-	-	455	455	455	Dimethylamino- benzaldehyd ³	
Hydrazin	M206	0,01 - 0,6 mg/l	-	-	430	430	-	-	-	-	-	Dimethylamino- benzaldehyd ³	
		5 - 600 µg/l	-	-	-	-	-	-	455	455	455		
Hydrazin ^{c)}	M207	0,01 - 0,7 mg/l	-	-	430	430	-	-	-	430	430	PDMAB	
Iod	M215	0,05 - 3,6 mg/l	-	-	530	530	530	-	510	510	510	DPD ⁵	
Kalium	M340	0,7 - 16 mg/l	-	-	660	430	-	-	730	730	730	Tetraphenylborat- Trübung ⁴	
Kupfer ^{a)}	M150	0,05 - 5 mg/l	560	560	560	560	560	560	559	559	559	Biquinolin ⁴	
		0,5 - 5 mg/l	530	-	-	-	-	-	-	-	-		
	M149	0,05 - 1 mg/l	-	-	-	-	-	-	559	559	559		

Sicherheitsdatenblätter: www.lovibond.com

Andere Verpackungsgrößen entnehmen Sie bitte unserer aktuellen Preisliste.

¹⁾ Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlamm- Untersuchung

²⁾ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 18th Edition; 1992

³⁾ Photometrische Analysenverfahren, Schwedt, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart; 1989

⁴⁾ Photometrische Analyse, Lange/Vejdelek, Verlag Chemie; 1980

⁵⁾ Colorimetric Chemical Analytical Methods, 9th Edition, Lovibond®

Küvette	Anzeige	Reagenz	Reagenzienform/Menge	Bestell-Nr.
24 mm ø	F	SPADNS-Reagenz	Flüssigreagenz / 250 ml	467481
		Fluoride-Standard	Flüssigreagenz / 500 ml	467482
		Reagenzlösung und Standard erforderlich	Lösung / 30 ml	205630
10 mm □ 50 mm □	HCHO	Spectroquant® 1.14678.0001 ^{d)}	Reagenzientest / ca. 50-75 Tests	420751
16 mm ø	HCHO	Spectroquant® 1.14500.0001 ^{d)}	Küvettest / 25	420752
24 mm ø	CH ₄ N ₂ O	UREA-Reagenz 1 UREA-Reagenz 2 AMMONIA No. 1 AMMONIA No. 2 Kombi-Pack# AMMONIA No.1 / No.2 Kombi-Pack# AMMONIA No.1 / No.2 (ohne Urea-Reagenz 1 und 2, bitte separat bestellen) UREA PRETREAT (eliminiert die Störung von freiem Chlor bis zu 2 mg/l) UREA Reagenzien Set, beinhaltet: UREA-Reagenz 1/2, AMMONIA No.1/2, UREA PRETREAT	Flüssigreagenz / 15 ml Flüssigreagenz / 10 ml Tablette / 100 Tablette / 100 je 100 je 250 Tablette / 100 Set	459300 459400 512580BT 512590BT 517611BT 517612BT 516110BT 517800BT
24 mm ø	CaCO ₃	Kombi-Pack# CALCIO H No.1 / No.2  Kombi-Pack# CALCIO H No.1 / No.2 	je 100 je 250	517761BT 517762BT
24 mm ø	CaCO ₃	HARDCHECK P	Tablette / 100 Tablette / 250	515660BT 515661BT
24 mm ø 50 mm □	Pt-Co-Einheiten	keine Reagenzien erforderlich	-	-
24 mm ø	N ₂ H ₄	Hydrazin Test Pulver Messlöffel	Pulver / 30 g	462910 384930
24 mm ø	N ₂ H ₄	VARIO Hydra 2 Reagenz	Lösung / 100 ml	531200
24 mm ø	N ₂ H ₄	Vacu-vial® ^{j)}	Test Kit / 30 Adapter für Vacu-vials® ^{j)}	380470 192075
24 mm ø	I	DPD No. 1 	Tablette / 100	511050BT
24 mm ø	K	POTASSIUM T	Tablette / 100	515670BT
24 mm ø 24 mm ø 50 mm ø	Cu	COPPER No. 1  COPPER No. 2 Kombi-Pack# COPPER No.1 / No.2 Kombi-Pack# COPPER No.1 / No.2	Tablette / 100 Tablette / 100 je 100 je 250	513550BT 513560BT 517691BT 517692BT

a) Bestimmung von frei, gebunden, gesamt möglich

b) Reaktor erforderlich für CSB (150 °C), TOC (120 °C) und Gesamt-chrom, -phosphat, -stickstoff, (100 °C)

c) MultiDirect: Adapter für Vacu-vials® erforderlich (Bestell-Nr. 19 20 75)

d) Spectroquant® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Merck KGaA

e) Hilfsreagenz, alternativ zur DPD No. 1 / No. 3 bei Eintrübungen der Probe durch hohen Calciumionengehalt und/oder hohe Leitfähigkeit

f) Hilfsreagenz, wird zusätzlich für die Bestimmung Brom, Chlordioxid bzw. Ozon benötigt bei Anwesenheit von Chlor

g) Reagenz erfasst die meisten Eisenoxide

h) Hilfsreagenz, wird zusätzlich bei Proben mit Härte größer 300 mg/l CaCO₃ verwendet

i) Hoher Messbereich durch Verdünnung

j) Vacu-vials® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Chemetrics

inklusive Rührstab

 Green Chemistry



Reagenzien

Reagenzien

Bestimmung	Methoden Nr	Messbereich	Wellenlängen λ / nm										Methode
			MD 100 & MD 110	MD 200	MD 600, MD 610 & MD 640	MultiDirect	PM 620 & PM 630	PM 600	SpectroDirect	XD 7000	XD 7500		
Kupfer ^{a)}	M151	0,05 - 4 mg/l	-	-	560	-	-	-	-	560	560	Bicinchoninat	
Kupfer, frei VARIO	M153	0,05 - 5 mg/l	560	-	560	560	560	-	560	560	560	Bicinchoninat	
Mangan	M240	0,2 - 4 mg/l	530	-	530	530	-	-	450	450	450	Formalldoxim	
Mangan VARIO LR	M242	0,01 - 0,7 mg/l	560	-	560	560	-	-	558	558	558	PAN	
Mangan VARIO HR	M243	0,1 - 18 mg/l	530	-	530	530	-	-	525	525	525	Periodatoxidation ²	
Mangan	M245	0,05 - 5 mg/l	-	-	430	-	-	-	-	450	450	Formalldoxim	
Molybdat / Molybdän	M250	1 - 50 mg/l	-	-	430	430	-	-	-	366	366	Thioglycolat ⁴	
		1 - 30 mg/l	-	-	-	-	-	-	366	-	-		
		0,6 - 30 mg/l	430	-	-	-	-	-	-	-	-		
Molybdat / Molybdän VARIO LR	M251	0,05 - 5 mg/l	-	-	610	610	-	-	610	610	610	Mercaptoessigsäure	
		0,03 - 3 mg/l	610	-	610	610	-	-	610	610	610		
Molybdat / Molybdän VARIO HR	M252	0,5 - 66 mg/l	-	-	430	430	-	-	420	420	420	Mercaptoessigsäure	
		0,3 - 40 mg/l	430	-	430	430	-	-	420	420	420		
Molybdat / Molybdän HR	M254	1 - 100 mg/l	-	-	430	-	-	-	-	430	430	Thioglycolat ⁴	
		0,6 - 60 mg/l	430	-	430	-	-	-	-	430	430		
Natriumhypochlorit (Chlorbleichlauge)	M212	0,2 - 16 %	-	-	530	530	530	530	-	-	-	Kaliumiodid ⁵	
		0,2 - 17 %	-	-	-	-	-	-	-	470	470		

Sicherheitsdatenblätter: www.lovibond.com

Andere Verpackungsgrößen entnehmen Sie bitte unserer aktuellen Preisliste.

¹ Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlamm- Untersuchung

² Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 18th Edition; 1992

³ Photometrische Analysenverfahren, Schwedt, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart; 1989

⁴ Photometrische Analyse, Lange/Vejdelek, Verlag Chemie; 1980

⁵ Colorimetric Chemical Analytical Methods, 9th Edition, Lovibond®

Küvette	Anzeige	Reagenz	Reagenzienform/Menge	Bestell-Nr.
24 mm ø	Cu	KS240 (Coppercol Reagenz 1) KS241 (Coppercol Reagenz 2) KS242 (Coppercol Reagenz 3) COPPER No.2 (Cu gesamt)	Flüssigreagenz / 30 ml Flüssigreagenz / 30 ml Pulver / 10 g Tablette / 100 Set	56L024030 56L024130 56L024210 513560BT 56R023355
24 mm ø	Cu	Vario Cu 1 F10	Powder Pack / 100	530300
24 mm ø	Mn	MANGANESE LR 1 MANGANESE LR 2 Kombi-Pack# MANGANESE LR 1 / LR 2 Kombi-Pack# MANGANESE LR 1 / LR 2	Tablette / 100 Tablette / 100 je 100 je 250	516080BT 516090BT 517621BT 517622BT
24 mm ø	Mn	VARIO Ascorbic Acid VARIO Alkaline-Cyanide VARIO PAN Indicator VARIO Rochelle Salzlösung ^{h)}	Set Powder Pack / 100 Flüssigreagenz / 60 ml Flüssigreagenz / 60 ml 30 ml	535090 530640
24 mm ø	Mn	VARIO Manganese Citrate Puffer F10 VARIO Sodiumperiodate F10	Set Powder Pack / 100 Powder Pack / 100	535100
24 mm ø	Mn	KS265 Manganese Reagenz A KS266 Manganese Reagenz B KS267 Manganese Reagenz C	Flüssigreagenz / 30 ml Flüssigreagenz / 30 ml Flüssigreagenz / 30 ml Set	56L026530 56L026630 56L030430 56R024055
24 mm ø	MoO ₄ MoO ₄ Mo	MOLYBDATE No.1 HR MOLYBDATE No.2 HR Kombi-Pack# MOLYBDATE No.1 HR / No.2 HR Kombi-Pack# MOLYBDATE No.1 HR / No.2 HR	Tablette / 100 Tablette / 100 je 100 je 250	513060BT 513070BT 517631BT 517632BT
24 mm ø	MoO ₄ Mo	VARIO Molybdenum 1 LR F20 VARIO Molybdenum 2 LR notwendiges Zubehör: Mischzylinder (nicht im Lieferumfang enthalten)	Set Powder Pack / 100 Flüssigreagenz/ 50 ml	535450
24 mm ø	MoO ₄ Mo	VARIO Molybdenum HR1 F10 VARIO Molybdenum HR2 F10 VARIO Molybdenum HR3 F10	Set Powder Pack / 100 Powder Pack / 100 Powder Pack / 100	535300
24 mm ø	MoO ₄ Mo	KS63 (Thioglycolate Reagenz)	Flüssigreagenz / 65 ml	56L006365
24 mm ø	NaOCl	ACIDIFYING GP CHLORINE HR (KI) Kombi-Pack# CHLORINE HR (KI)/ACIDIFYING GP Kombi-Pack# CHLORINE HR (KI)/ACIDIFYING GP Verdünnungsset zur Probenvorbereitung	Tablette / 100 Tablette / 100 je 100 je 250 1 Set	515480BT 513000BT 517721BT 517722BT 414470

a) Bestimmung von frei, gebunden, gesamt möglich

b) Reaktor erforderlich für CSB (150 °C), TOC (120 °C) und Gesamt -chrom, - phosphat, -stickstoff, (100 °C)

c) MultiDirect: Adapter für Vacu-vials® erforderlich (Bestell-Nr. 19 20 75)

d) Spectroquant® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Merck KGaA

e) Hilfsreagenz, alternativ zur DPD No. 1 / No. 3 bei Eintrübungen der Probe durch hohen Calciumionengehalt und/oder hohe Leitfähigkeit

f) Hilfsreagenz, wird zusätzlich für die Bestimmung Brom, Chlordioxid bzw. Ozon benötigt bei Anwesenheit von Chlor

g) Reagenz erfasst die meisten Eisenoxide

h) Hilfsreagenz, wird zusätzlich bei Proben mit Härte größer 300 mg/l CaCO₃ verwendet

i) Hoher Messbereich durch Verdünnung

j) Vacu-vials® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Chemetrics

inklusive Rührstab

 Green Chemistry



Reagenzien

Reagenzien

Bestimmung	Methoden Nr	Messbereich		Wellenlängen λ / nm									Methode
				MD 100 & MD 110	MD 200	MD 600, MD 610 & MD 640	MultiDirect	PM 620 & PM 630	PM 600	SpectroDirect	XD 7000	XD 7500	
Nickel	M255	0,02 - 1 mg/l	-	-	-	-	-	-	443	443	443	Dimethylglyoxim ^{2, 3}	
	M256	0,2 - 7 mg/l	-	-	430	430	-	-	443	443	443		
Nitrat	M260	0,08 - 1 mg/l	-	-	530	-	-	-	-	530	530	Zinkreduktion / NED	
		0,35 - 4,4 mg/l	-	-	530	-	-	-	-	530	530		
Nitrat VARIO	M265	1 - 30 mg/l	-	-	430	430	-	-	410	410	410	Chromotropsäure	
		4,4 - 132 mg/l	-	-	430	430	-	-	410	410	410		
Nitrat DMP LR ab Q 4 verfügbar!	M267	0,5 - 14 mg/l	-	-	-	-	-	-	340	340	340	2,6-Dimethylphenol ³	
		2,2 - 62 mg/l	-	-	-	-	-	-	340	340	340		
Nitrat DMP HR	M268	1,2 - 35 mg/l	-	-	-	-	-	-	340	340	340	2,6-Dimethylphenol ³	
		5,3 - 154 mg/l	-	-	-	-	-	-	340	340	340		
Nitrit	M270	0,01 - 0,5 mg/l	-	-	560	560	-	-	545	540	540	N-(1-Naphthyl)-ethylenediamin ^{2,3}	
		0,03 - 0,16 mg/l	-	-	560	560	-	-	545	540	540		
Nitrit LR	M275	0,03 - 0,6 mg/l	-	-	-	-	-	-	545	545	545	Sulfanil/Naphthylamin ¹	
		0,1 - 2 mg/l	-	-	-	-	-	-	545	545	545		
Nitrit HR	M276	0,3 - 3 mg/l	-	-	-	-	-	-	545	545	545	Sulfanil/Naphthylamin ¹	
		1 - 10 mg/l	-	-	-	-	-	-	545	545	545		
Nitrit LR VARIO	M272	0,01 - 0,3 mg/l	-	-	530	530	-	-	507	507	507	Diazotierung	
		0,03 - 1 mg/l	-	-	530	530	-	-	507	507	507		
Ozon	M300	0,02 - 1 mg/l	-	-	-	-	-	-	510	-	-	DPD/Glycin ⁵	
	M299	0,02 - 2 mg/l	530	530	530	530	530	530	-	510	510		
		0,02 - 0,5 mg/l	-	-	-	-	-	-	510	510	510		
Ozon Powder	M301	0,015 - 2 mg/l	-	-	530	530	-	-	510	510	510	DPD/Glycin ⁵	
Phenole	M315	0,1 - 5 mg/l	-	-	-	-	-	-	507	507	507	4-Aminoantipyrin ¹	
PHMB (Biguanide)	M70	2 - 60 mg/l	-	-	560	560	560	-	-	560	560	Puffer/Indikator	
Phosphat-gesamt LR ^{b)}	M317	0,07 - 3 mg/l	-	-	-	-	-	-	690	690	690	Phosphormolybdänblau/ Ascorbinsäure ²	
		0,2 - 10 mg/l	-	-	-	-	-	-	690	690	690		

Sicherheitsdatenblätter: www.lovibond.com

Andere Verpackungsgrößen entnehmen Sie bitte unserer aktuellen Preisliste.

¹ Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlamm- Untersuchung

² Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 18th Edition; 1992

³ Photometrische Analysenverfahren, Schwedt, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart; 1989

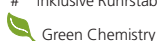
⁴ Photometrische Analyse, Lange/Vejdelek, Verlag Chemie; 1980

⁵ Colorimetric Chemical Analytical Methods, 9th Edition, Lovibond®

Küvette	Anzeige	Reagenz	Reagenzienform/Menge	Bestell-Nr.
50 mm □ 24 mm ø	Ni	Nickel-51, Nickel-52	Reagenzientest (Pulver, Flüssigreagenz) / 50 Tests	2419033
24 mm ø	NO ₃ - N NO ₃	NITRATE TEST Pulver NITRATE TEST Tablette NITRITE LR Nitrateteströhrchen	Pulver / 15 g Tablette / 100 Tablette / 100	465230 502810 512310BT 366220
16 mm ø	NO ₃ - N NO ₃	VARIO Nitrate Chromotropic VARIO Nitra X Reagent tube VARIO VE-Wasser (für Zero)	Powder Pack / 50 Reaktionsküvette / 50 Flasche, 100 ml Set (Küvettest)	535580
16 mm ø	NO ₃ - N NO ₃	Reaktionsküvette, Nitrat-111	Küvettest / 25	2420702 ohne Barcode 2423340 mit Barcode
16 mm ø	NO ₃ - N NO ₃	Reaktionsküvette, Nitrat-111	Küvettest / 25	2423370 mit Barcode
24 mm ø	NO ₂ - N NO ₂	NITRITE LR	Tablette / 100	512310BT
16 mm ø	NO ₂ - N NO ₂	Reaktionsküvette, Nitrit-101	Küvettest / 25	2419018 ohne Barcode 2423420 mit Barcode
16 mm ø	NO ₂ - N NO ₂	Reaktionsküvette, Nitrit HR	Küvettest / 25	2423470 mit Barcode
24 mm ø	NO ₂ - N NO ₂	VARIO Nitri 3	Powder Pack / 100	530980
24 mm ø 24 mm ø 50 mm □	O ₃	O ₃ in Abwesenheit von Cl ₂ : DPD No. 1 DPD No. 3 O ₃ neben Cl ₂ : Kombi-Pack# DPD No.1 / No.3 Kombi-Pack# DPD No.1 / No.3 GLYCINE ^{f)}	Tablette / 100 Tablette / 100 je 100 je 250 Tablette / 100	511050BT 511080BT 517711BT 517712BT 512170BT
24 mm ø	O ₃	Chlorine total - DPD /F10 GLYCINE	Powder Pack / 100 Tablette / 100	530120 512170BT
24 mm ø	C ₆ H ₅ O _H	PHENOLE No. 1 PHENOLE No. 2	Tablette / 100 Tablette / 100	515950BT 515960BT
24 mm ø	PHMB	PHMB PHOTOMETER	Tablette / 100	516100BT
16 mm ø	PO ₄ - P PO ₄	Reaktionsküvette, Phosphat-101, Phosphat- 102, Phosphat-103	Küvettest / 24 Küvettest / 24	2419019 mit Barcode

- a) Bestimmung von frei, gebunden, gesamt möglich
b) Reaktor erforderlich für CSB (150 °C), TOC (120 °C) und Gesamt-chrom, -phosphat, -stickstoff, (100 °C)
c) MultiDirect: Adapter für Vacu-vials® erforderlich (Bestell-Nr. 19 20 75)
d) Spectroquant® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Merck KGaA
e) Hilfsreagenz, alternativ zur DPD No. 1 / No. 3 bei Eintrübungen der Probe durch hohen Calciumionengehalt und/oder hohe Leitfähigkeit

- f) Hilfsreagenz, wird zusätzlich für die Bestimmung Brom, Chlordioxid bzw. Ozon benötigt bei Anwesenheit von Chlor
g) Reagenz erfasst die meisten Eisenoxide
h) Hilfsreagenz, wird zusätzlich bei Proben mit Härte größer 300 mg/l CaCO₃ verwendet
i) Hoher Messbereich durch Verdünnung
j) Vacu-vials® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Chemetrics
inklusive Rührstab





Reagenzien

Reagenzien

Bestimmung	Methoden Nr	Messbereich	Wellenlängen λ / nm										Methode
			MD 100 & MD 110	MD 200	MD 600, MD 610 & MD 640	MultiDirect	PM 620 & PM 630	PM 600	SpectroDirect	XD 7000	XD 7500		
Phosphat-gesamt HR ^{b)}	M318	1,5 - 20 mg/l 5 - 60 mg/l	- -	- -	- -	- -	- -	- -	690 690	690 690	690 690	Phosphormolybdänblau/ Ascorbinsäure ²	
Phosphat LR, ortho	M320	0,016 - 1,3 mg/l 0,05 - 4 mg/l	660 660	- -	660 660	660 660	610 610	610 610	710 710	710 710	710 710	Phosphormolybdänblau/ Ascorbinsäure ²	
Phosphat HR, ortho	M321	0,33 - 26 mg/l 1 - 80 mg/l	- -	- -	430 430	430 430	- -	- -	470 470	470 470	470 470	Vanadomolybdat ²	
Phosphat VARIO ortho	M323	0,02 - 0,82 mg/l 0,06 - 2,5 mg/l	660 660	- -	660 660	660 660	- -	- -	890 890	890 890	890 890	Phosphormolybdänblau/ Ascorbinsäure ²	
Phosphat VARIO ortho	M324	0,02 - 1,6 mg/l 0,06 - 5 mg/l	- -	- -	660 660	660 660	- -	- -	890 890	890 890	890 890	Phosphormolybdänblau/ Ascorbinsäure ²	
Phosphat-ortho	M322	1 - 20 mg/l 3 - 60 mg/l	- -	- -	- -	- -	- -	- -	438 438	438 438	438 438	Vanadat-Molybdat ²	
Phosphat VARIO ^{b)} säurehydrolyisierbar und gesamt	M325	säurehydrolyisierbar: 0,02 - 1,6 mg/l 0,06 - 5 mg/l	- -	- -	660 660	660 660	- -	- -	890 890	890 890	890 890	Säureaufschluss Phosphormolybdänblau/ Ascorbinsäure ²	
	M326	gesamt: 0,02 - 1,1 mg/l 0,06 - 3,5 mg/l	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	Säure-/ Persulfataufschluss Phosphormolybdänblau/ Ascorbinsäure ²	
Phosphat VARIO ^{b)} gesamt	M326	0,02 - 1,1 mg/l 0,06 - 3,5 mg/l	- -	- -	660 660	660 660	- -	- -	890 890	890 890	890 890	Säure-/ Persulfataufschluss Phosphormolybdänblau/ Ascorbinsäure ²	
Phosphat, ortho ^{c)}	M328	0,016 - 1,6 mg/l 0,05 - 5 mg/l	- -	- -	660 660	660 660	- -	- -	- -	660 660	660 660	Zinnchlorid ²	
Phosphat, ortho ^{c)}	M327	1,6 - 13 mg/l 5 - 40 mg/l	- -	- -	430 430	430 430	- -	- -	- -	430 430	430 430	Vanadomolybdate ²	

Sicherheitsdatenblätter: www.lovibond.com

Andere Verpackungsgrößen entnehmen Sie bitte unserer aktuellen Preisliste.

¹ Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlamm- Untersuchung

² Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 18th Edition; 1992

³ Photometrische Analysenverfahren, Schwedt, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart; 1989

⁴ Photometrische Analyse, Lange/Vejdelek, Verlag Chemie; 1980

⁵ Colorimetric Chemical Analytical Methods, 9th Edition, Lovibond®

Küvette	Anzeige	Reagenz	Reagenzienform/Menge	Bestell-Nr.
16 mm ø	PO ₄ - P PO ₄	Reaktionsküvette, Phosphat-101, Phosphat-102, Phosphat-103	Küvettest / 24	2420700 mit Barcode
24 mm ø	PO ₄ - P PO ₄	PHOSPHATE No. 1 LR PHOSPHATE No. 2 LR Kombi-Pack# PHOSPHATE No.1 LR / No.2 LR	Tablette / 100 Tablette / 100 je 100	513040BT 513050BT 517651BT
24 mm ø	PO ₄ - P PO ₄	PHOSPHATE No. 1 HR PHOSPHATE No. 2 HR Kombi-Pack# PHOSPHATE No.1 HR / No.2 HR	Tablette / 100 Tablette / 100 je 100	515810BT 515820BT 517661BT
24 mm ø	PO ₄ - P PO ₄	VARIO Phosphate Rgt., F10	Powder Pack / 100	531550
16 mm ø	PO ₄ - P PO ₄	VARIO Dilution Vial VARIO PHOSPHATE RGT, F10 VARIO VE-Wasser (für Zero)	50 Küvetten Powder Pack / 50 Flasche, 100 ml Set (Küvettest)	535200 mit Barcode
16 mm ø	PO ₄ - P PO ₄	Reaktionsküvette	Küvettest / 24	2420701 mit Barcode
16 mm ø 16 mm ø	PO ₄ - P PO ₄ PO ₄ - P PO ₄	VARIO Acid Reagent Vial VARIO PHOSPHATE RGT, F10 VARIO VE-Wasser (für Zero) 1N NaOH 1,54 N NaOH VARIO Potassium Persulfate F10	Set (Küvettest) 50 Küvetten Powder Pack / 50 Flasche, 100 ml Flasche / 100 ml Flasche / 100 ml Powder Pack / 50	535250 mit Barcode
16 mm ø 16 mm ø	PO ₄ - P PO ₄	VARIO Acid Reagent Vial VARIO PHOSPHATE RGT, F10 VARIO VE-Wasser (für Zero) 1,54 N NaOH VARIO Potassium Persulfate F10	Set (Küvettest) 50 Küvetten Powder Pack / 50 Flasche, 100 ml Flasche / 100 ml Powder Pack / 50	535210 mit Barcode
	PO ₄ - P PO ₄	Vacu-vial® j)	Test Kit / 30 Adapter für Vacu-vials® j)	380480 192075
	PO ₄ - P PO ₄	Vacu-vial® j)	Test Kit / 30 Adapter für Vacu-vials® j)	380460 192075



- a) Bestimmung von frei, gebunden, gesamt möglich
b) Reaktor erforderlich für CSB (150 °C), TOC (120 °C) und Gesamt -chrom, - phosphat, -stickstoff, (100 °C)
c) MultiDirect: Adapter für Vacu-vials® erforderlich (Bestell-Nr. 19 20 75)
d) Spectroquant® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Merck KGaA
e) Hilfsreagenz, alternativ zur DPD No. 1 / No. 3 bei Eintrübungen der Probe durch hohen Calciumionengehalt und/oder hohe Leitfähigkeit

- f) Hilfsreagenz, wird zusätzlich für die Bestimmung Brom, Chlordioxid bzw. Ozon benötigt bei Anwesenheit von Chlor
g) Reagenz erfasst die meisten Eisenoxide
h) Hilfsreagenz, wird zusätzlich bei Proben mit Härte größer 300 mg/l CaCO₃ verwendet
i) Hoher Messbereich durch Verdünnung
j) Vacu-vials® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Chemetrics
inklusive Rührstab



Reagenzien

Reagenzien

Bestimmung	Methoden Nr	Messbereich	Wellenlängen λ / nm										Methode
			MD 100 & MD 110	MD 200	MD 600, MD 610 & MD 640	MultiDirect	PM 620 & PM 630	PM 600	SpectroDirect	XD 7000	XD 7500		
Phosphat LR	M334	0,033 - 3,3 mg/l 0,1 - 10 mg/l	- -	- -	660 660	- -	- -	- -	- -	660 660	660 660	Phosphomolybdänsäure/ Ascorbinsäure ²	
Phosphat HR, ortho	M335	1,63 - 26 mg/l 5 - 80 mg/l	430 430	- -	430 430	- -	- -	- -	- -	430 430	430 430	Vanadomolybdate ²	
Phosphonate VARIO	M316	0,02 - 125 mg/l	-	-	660	660	-	-	890	890	890	Persulfat UV-Oxidation	
pH-Wert	M329	5,2 - 6,8	-	-	560	560	560	-	-	560	560	Bromcresolpurpur ⁵	
pH-Wert	M330	6,5 - 8,4	560	560	560	560	560	560	558	558	558	Phenolrot ⁵	
pH-Wert	M331	6,5 - 8,4	560	560	560	560	560	-	558	558	558	Phenolrot ⁵	
pH-Wert	M332	8,0 - 9,6	-	-	560	560	560	-	-	560	560	Thymolblau ⁵	
Polyacrylate	M338	1 - 30 mg/l	530	-	660	-	-	-	-	660	660	Trübung	
PTSA (nur MD 640)	M500	10 - 1000 ppb	-	-	> 395	-	-	-	-	-	-	Fluoreszenz	
Sauerstoff, aktiv	M290	0,1 - 10 mg/l	-	-	530	530	530	-	-	510	510	DPD	
Sauerstoff, gelöst	M292	10 - 800 µg/l 10 - 1100 µg/l	530 -	- -	530 -	530 -	- -	- -	- -	- 547	- 547	Rodazin D TM	
Säurekapazität K _{S4.3}	M20	0,1 - 4 mmol/l	-	610	610	610	610	-	615	615	615	Säure/Indikator ^{1, 2}	
Silikat VLR	M349	5 - 500 µg/l	-	-	-	-	-	-	820	820	820	Heteropolyblau ²	

neu!

neu!

Sicherheitsdatenblätter: www.lovibond.com

Andere Verpackungsgrößen entnehmen Sie bitte unserer aktuellen Preisliste.

¹ Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlamm- Untersuchung

² Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 18th Edition; 1992

³ Photometrische Analysenverfahren, Schwedt, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart; 1989

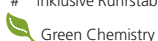
⁴ Photometrische Analyse, Lange/Vejdelek, Verlag Chemie; 1980

⁵ Colorimetric Chemical Analytical Methods, 9th Edition, Lovibond®

Küvette	Anzeige	Reagenz	Reagenzienform/Menge	Bestell-Nr.
24 mm ø	PO ₄ - P PO ₄	KS80 (CRP Reagenz) KP119 (Ascorbinsäure) Aufschlußreagenzien: KS278 (50 % Schwefelsäure) KS135 (Phenolphthalein Indikator) KS144 (Calcium Hardness Puffer) KP962 (Ammonium Persulfate Pulver)	Flüssigreagenz / 2 x 65 ml Pulver / 20 g Set Flüssigreagenz / 65 ml Flüssigreagenz / 65 ml Flüssigreagenz / 65 ml Pulver / 40 g	56L008065 56P011920 56R023765 56L027865 56L013565 56L014465 56P096240
24 mm ø	PO ₄ - P PO ₄	KS228 (Ammonium Molybdate) KS229 (Ammonium Metavanadate) Option Polyphosphat KS278 (50 % Schwefelsäure) KS135 (Phenolphthalein Indikator) KS144 (Calcium Hardness Puffer) KP962 (Ammonium Persulfate Pulver)	Flüssigreagenz / 65 ml Flüssigreagenz / 65 ml Set Flüssigreagenz / 65 ml Flüssigreagenz / 65 ml Flüssigreagenz / 65 ml Pulver / 40 g	56L022865 56L022965 56R019090 56L027865 56L013565 56L014465 56P096240
24 mm ø	PO ₄	VARIO Potassium Persulfate F10 VARIO PHOSPHATE RGT, F10	Set Powder Pack / 100 Powder Pack / 200	535220
24 mm ø	pH	BROMOCRESOLPURPLE/PHOTOMETER	Tablette / 100	515700BT
24 mm ø	pH	PHENOLRED / PHOTOMETER	Tablette / 100	511770BT
24 mm ø	pH	PHENOLRED Lösung	Flüssigreagenz / 15 ml	471040
24 mm ø	pH	THYMOLBLUE / PHOTOMETER	Tablette / 100	515710BT
24 mm ø	Polyacryl	KS255 (Polyacrylate Reagenz 1) KS256 (Polyacrylate Reagenz 2) KS336 (Propan-2-ol) C18 (Kartusche) KS173 (2,4 Dinitrophenol) KT183 (Nitric Acid)	Flüssigreagenz / 65 ml Flüssigreagenz / 65 ml Set Flüssigreagenz / 65 ml Flüssigreagenz / 65 ml Flüssigreagenz / 65 ml	56L025565 56L025665 56R019165 56L033665 56A020101 56L017365 56L018365
24 mm ø	PTSA	keine Reagenzien erforderlich		
	O ₂	DPD No. 4 	Tablette / 100	511220BT
13 mm ø	O ₂	Vacu-vial® ^{j)}	Flüssigreagenz / 30 Adapter für Vacu-vials® ^{j)}	380450 192075
24 mm ø		ALKA-M-PHOTOMETER	Tablette / 100	513210BT
50 mm □	SiO ₂	Heptamolybdate Reagent Tartaric Acid Reagent Silica Amino Acid F10	Liquid reagent / 20 ml Liquid reagent / 20 ml Powder Pack / 100 Set	471070 471080 531600 5443002

- a) Bestimmung von frei, gebunden, gesamt möglich
b) Reaktor erforderlich für CSB (150 °C), TOC (120 °C) und Gesamt-chrom, -phosphat, -stickstoff, (100 °C)
c) MultiDirect: Adapter für Vacu-vials® erforderlich (Bestell-Nr. 19 20 75)
d) Spectroquant® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Merck KGaA
e) Hilfsreagenz, alternativ zur DPD No. 1 / No. 3 bei Eintrübungen der Probe durch hohen Calciumionengehalt und/oder hohe Leitfähigkeit

- f) Hilfsreagenz, wird zusätzlich für die Bestimmung Brom, Chlordioxid bzw. Ozon benötigt bei Anwesenheit von Chlor
g) Reagenz erfasst die meisten Eisenoxide
h) Hilfsreagenz, wird zusätzlich bei Proben mit Härte größer 300 mg/l CaCO₃ verwendet
i) Hoher Messbereich durch Verdünnung
j) Vacu-vials® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Chemetrics
inklusive Rührstab





Reagenzien

Reagenzien

Bestimmung	Methoden Nr	Messbereich	Wellenlängen λ / nm										Methode
			MD 100 & MD 110	MD 200	MD 600, MD 610 & MD 640	MultiDirect	PM 620 & PM 630	PM 600	SpectroDirect	XD 7000	XD 7500		
Silikat	M350	0,05 - 4 mg/l	660	-	660	660	-	-	-	820	820	Silicomolybdat ^{2,3}	
		0,05 - 3 mg/l	-	-	-	-	-	-	820	-	-		
		0,05 - 4 mg/l	-	-	-	-	-	-	-	820	820		
Silikat VARIO LR	M351	0,1 - 1,6 mg/l	660	-	660	660	-	-	815	-	-	Heteropolyblau ²	
		0,05 - 1,6 mg/l	-	-	-	-	-	-	-	815	815		
Silikat VARIO HR	M352	1 - 90 mg/l	430	-	430	430	-	-	-	-	-	Silicomolybdat ^{2,3}	
		1 - 100 mg/l	-	-	-	-	-	-	452	452	452		
Silikat	M353	0,1 - 8 mg/l	-	-	430	-	-	-	-	660	660	Heteropolyblau ²	
Spektraler Absorptions-Koeffizient (S.A.K.)	M344	0,5 - 50 m ⁻¹	-	-	-	-	-	-	-	-	254	Direkte Messung ¹ ISO 7887:1994	
	M345		-	-	-	-	-	-	436	436	436		
	M346		-	-	-	-	-	-	525	436	436		
	M347		-	-	-	-	-	-	620	620	620		
Spektraler Absorptions-Koeffizient (S.A.K.)	M344	3 - 250 m ⁻¹	-	-	-	-	-	-	-	-	254	Direkte Messung ¹ ISO 7887:1994	
	M345		-	-	-	-	-	-	436	436	436		
	M346		-	-	-	-	-	-	525	525	525		
	M347		-	-	-	-	-	-	620	620	620		
Stickstoff-gesamt ^{b)} LR DMP HR	M283	0,5 - 14 mg/l	-	-	-	-	-	-	340	340	340	2,6-Dimethylphenol ^{2,3}	
	M284	5 - 140 mg/l ¹⁾	-	-	-	-	-	-	340	340	340		
Stickstoff-gesamt DMP LR	M283	0,5 - 14 mg/l	-	-	-	-	-	-	340	340	340	2,6-Dimethylphenol ^{2,3}	
Stickstoff-gesamt DMP HR	M284	5 - 140 mg/l	-	-	-	-	-	-	340	340	340	2,6-Dimethylphenol ^{2,3}	
Stickstoff VARIO, gesamt LR ^{b)}	M280	0,5 - 25 mg/l	-	-	430	430	-	-	410	410	410	Persulfat- Aufschlussmethode	

Sicherheitsdatenblätter: www.lovibond.com

Andere Verpackungsgrößen entnehmen Sie bitte unserer aktuellen Preisliste.

¹ Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlamm- Untersuchung

² Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 18th Edition; 1992

³ Photometrische Analysenverfahren, Schwedt, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart; 1989

⁴ Photometrische Analyse, Lange/Vejdelek, Verlag Chemie; 1980

⁵ Colorimetric Chemical Analytical Methods, 9th Edition, Lovibond®

Küvette	Anzeige	Reagenz	Reagenzienform/Menge	Bestell-Nr.
24 mm ø 10 mm □ 10 mm □	SiO ₂	SILICA No. 1 SILICA No.2 Kombi-Pack# SILICA No.1 / No.2 Kombi-Pack# SILICA No.1 / No.2 SILICA PR	Tablette / 100 Tablette / 100 je 100 je 250 Tablette / 100	513130BT 513140BT 517671BT 517672BT 513150BT
24 mm ø 24 mm ø	SiO ₂	VARIO Amino Acid F10 VARIO Citric Acid F10 VARIO Molybdate 3 Reagenzlösung	Set Powder Pack / 100 Powder Pack / 200 Flüssigreagenz / 2 x 50 ml	535690
24 mm ø 24 mm ø	SiO ₂	VARIO Silica HR Molybdate F10 VARIO Silica HR Acid Rgt F10 VARIO Silica HR Citric Acid F10	Set Powder Pack / 100 Powder Pack / 100 Powder Pack / 100	535700
24 mm ø	SiO ₂	KS104 (Silica Reagenz 1) KS105 (Silica Reagenz 2) KP106 (Silica Reagenz 3)	Flüssigreagenz / 65 ml Flüssigreagenz / 65 ml Pulver / 10 g Set	56L010465 56L010565 56P010610 56R023856
50 mm □	-	keine Reagenzien erforderlich	-	-
10 mm □	-	keine Reagenzien erforderlich		
16 mm ø	N	Aufschlussreagenz, Kompensationsreagenz, Nitrat-111	Küvettest / 24	2420703 ohne Barcode
16 mm ø	N	Aufschlussreagenz, Kompensationsreagenz, Nitrat-111	Küvettest / 25	2423540 mit Barcode
16 mm ø	N	Aufschlussreagenz, Kompensationsreagenz, Nitrat-111	Küvettest / 25	2423570 mit Barcode
16 mm ø	N	VARIO TN HYDROX. LR Küvetten VARIO PERSULFATE Reagenz VARIO TN Reagenz A VARIO TN Reagenz B VARIO TN ACID LR/HR Küvetten VARIO VE-Wasser (für Zero)	Set (Küvettest) Aufschlussküvetten / 50 Powder Pack / 50 Powder Pack / 50 Powder Pack / 50 Reaktionsküvetten / 50 Flasche, 100 ml	535550

- a) Bestimmung von frei, gebunden, gesamt möglich
b) Reaktor erforderlich für CSB (150 °C), TOC (120 °C) und Gesamt -chrom, - phosphat, -stickstoff, (100 °C)
c) MultiDirect: Adapter für Vacu-vials® erforderlich (Bestell-Nr. 19 20 75)
d) Spectroquant® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Merck KGaA
e) Hilfsreagenz, alternativ zur DPD No. 1 / No. 3 bei Eintrübungen der Probe durch hohen Calciumionengehalt und/oder hohe Leitfähigkeit

- f) Hilfsreagenz, wird zusätzlich für die Bestimmung Brom, Chlordioxid bzw. Ozon benötigt bei Anwesenheit von Chlor
g) Reagenz erfasst die meisten Eisenoxide
h) Hilfsreagenz, wird zusätzlich bei Proben mit Härte größer 300 mg/l CaCO₃ verwendet
i) Hoher Messbereich durch Verdünnung
j) Vacu-vials® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Chemetrics
inklusive Rührstab



Reagenzien

Reagenzien

Bestimmung	Methoden Nr	Messbereich	Wellenlängen λ / nm										Methode
			MD 100 & MD 110	MD 200	MD 600, MD 610 & MD 640	MultiDirect	PM 620 & PM 630	PM 600	SpectroDirect	XD 7000	XD 7500		
Stickstoff VARIO, gesamt HR ^{b)}	M281	5 - 150 mg/l	-	-	430	430	-	-	410	410	410	Persulfat-Aufschlussmethode	
Sulfat VARIO	M360	5 - 100 mg/l	530	-	530	530	530	-	450	530	530	Bariumsulfat-Trübung ²	
	M361	50 - 1000 mg/l	-	-	530	530	-	-	530	530	530		
Sulfat	M355	5 - 100 mg/l	-	-	610	610	610	-	-	610	610	Bariumsulfat-Trübung ²	
Sulfid	M365	0,04 - 0,5 mg/l	-	-	660	660	-	-	668	668	668	DPD/Katalysator ^{3, 4}	
Sulfit	M370	0,1 - 5 mg/l	-	-	430	430	-	-	-	405	405	DTNB	
		0,05 - 4 mg/l	-	-	-	-	-	-	405	-	-		
	M368	0,1 - 10 mg/l	-	-	-	-	-	-	405	405	405		
Suspendierte Stoffe	M384	10 - 750 mg/l	660	-	660	660	-	-	660 660	810 810	810 810	Trübung/Durchlicht	
Tenside (anionisch)	M376	0,05 - 2 mg/l	-	-	660	660	-	-	660	660	660	Methylenblau ¹	
Tenside (kationisch)	M378	0,05 - 1,5 mg/l	-	-	610	610	-	-	610	610	610	Disulfinblau	
Tenside (nicht ionisch)	M377	0,1 - 7,5 mg/l	-	-	610	610	-	-	610	610	610	TBPE	
TOC ^{b)}	M380	5 - 80 mg/l	-	-	610	610	-	-	596	610	610	H ₂ SO ₄ / Indikator	
TOC ^{b)}	M381	50 - 800 mg/l	-	-	610	610	-	-	596	610	610	H ₂ SO ₄ / Indikator	
Trübung	M385	5 - 500	-	-	-	-	-	-	860	860	860	Durchlichtverfahren	
	M386	10 - 1000	-	-	530	530	-	-	-	860	860	Durchlichtverfahren	
Triazole (UV-Lampe erforderlich)	M388	1 - 16 mg/l	430	-	430	-	-	-	-	430	430	Katalysierter UV-Aufschluss	
Wasserstoffperoxid	M210	0,03 - 3 mg/l	-	-	530	530	530	-	-	510	510	DPD/Katalysator ⁵	
		0,03 - 1,5 mg/l	-	-	-	-	-	-	510	-	-		
	M209	0,01 - 0,5 mg/l	-	-	-	-	-	-	510	510	510		
Wasserstoffperoxid	M213	1 - 50 mg/l	-	430	430	430	-	-	-	430	430	Peroxotitansäure	
	M214	40 - 500 mg/l ¹⁾	-	530	530	530	530	-	-	530	530		
Zink	M400	0,02 - 1 mg/l	-	-	610	610	-	-	-	616	616	Zincon ³ /EDTA	
		0,02 - 0,5 mg/l	-	-	-	-	-	-	616	-	-		
Zink	M405	0,1 - 2,5 mg/l	610	-	610	-	-	-	-	610	610	Zincon ³ /EDTA	

Sicherheitsdatenblätter: www.lovibond.com

Andere Verpackungsgrößen entnehmen Sie bitte unserer aktuellen Preisliste.

¹ Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlamm- Untersuchung

² Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 18th Edition; 1992

³ Photometrische Analysenverfahren, Schwedt, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart; 1989

⁴ Photometrische Analyse, Lange/Vejdelek, Verlag Chemie; 1980

⁵ Colorimetric Chemical Analytical Methods, 9th Edition, Lovibond®

Küvette	Anzeige	Reagenz	Reagenzienform/Menge	Bestell-Nr.
16 mm ø	N	VARIO TN HYDROX. HR Küvetten VARIO PERSULFATE Reagenz VARIO TN Reagenz A VARIO TN Reagenz B VARIO TN ACID LR/HR Küvetten VARIO VE-Wasser (für Zero)	Set (Küvettentest) Aufschlussküvetten / 50 Powder Pack / 50 Powder Pack / 50 Powder Pack / 50 Reaktionsküvetten / 50 Flasche, 100 ml	535560
24 mm ø	SO ₄	VARIO Sulpha 4 / F10	Powder Pack / 100	532160
24 mm ø	SO ₄	SULFATE T	Tablette / 100	515450BT
24 mm ø	S	SULFIDE No. 1 SULFIDE No. 2	Tablette / 100 Tablette / 100	502930 502940
24 mm ø 24 mm ø 10 mm □	SO ₃	SULFITE LR	Tablette / 100	518020BT
24 mm ø 50 mm □	TSS	keine Reagenzien erforderlich	-	-
16 mm ø	MBAS	Spectroquant® 1.02552.0001	Küvettentest / 25	420763
16 mm ø	CTAB	Spectroquant® 1.01764.0001	Küvettentest / 25	420765
16 mm ø	Triton® X-100	Spectroquant® 1.01787.0001	Küvettentest / 25	420764
16 mm ø	TOC	Spectroquant® 1.14878.0001 ^{d)}	Küvettentest / 25 Alu-Schraubkappen / 6 St.	420761 420757
16 mm ø	TOC	Spectroquant® 1.14879.0001 ^{d)}	Küvettentest / 25 Alu-Schraubkappen / 6 St.	420756 420757
50 mm □ 24 mm ø	FAU FAU	keine Reagenzien erforderlich	-	-
24 mm ø	Benzo- triazole	VARIO Triazole Rgt F25	Powder Pack / 100	532200
24 mm ø 24 mm ø 50 mm □	H ₂ O ₂	HYDROGENPEROXIDE LR	Tablette / 100	512380BT
16 mm ø	H ₂ O ₂	H ₂ O ₂ Reagenzlösung	Flüssigreagenz / 15 ml	424991
24 mm ø	Zn	COPPER/ZINC LR EDTA DECHLOR (bei hohen Restchlorgehalten in der Probe)	Tablette / 100 Tablette / 100 Tablette / 100	512620BT 512390BT 512350BT
24 mm ø	Zn	KS243 (Zinc Reagenz 1) KP244 (Zinc Reagenz 2)	Flüssigreagenz / 65 ml Pulver / 20 g Set	56L024365 56L024420 56R023965

a) Bestimmung von frei, gebunden, gesamt möglich

b) Reaktor erforderlich für CSB (150 °C), TOC (120 °C) und Gesamt -chrom, -phosphat, -stickstoff, (100 °C)

c) MultiDirect: Adapter für Vacu-vials® erforderlich (Bestell-Nr. 19 20 75)

d) Spectroquant® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Merck KGaA

e) Hilfsreagenz, alternativ zur DPD No. 1 / No. 3 bei Eintrübungen der Probe durch hohen Calciumionengehalt und/oder hohe Leitfähigkeit

f) Hilfsreagenz, wird zusätzlich für die Bestimmung Brom, Chlordioxid bzw. Ozon benötigt bei Anwesenheit von Chlor

g) Reagenz erfasst die meisten Eisenoxide

h) Hilfsreagenz, wird zusätzlich bei Proben mit Härte größer 300 mg/l CaCO₃ verwendet

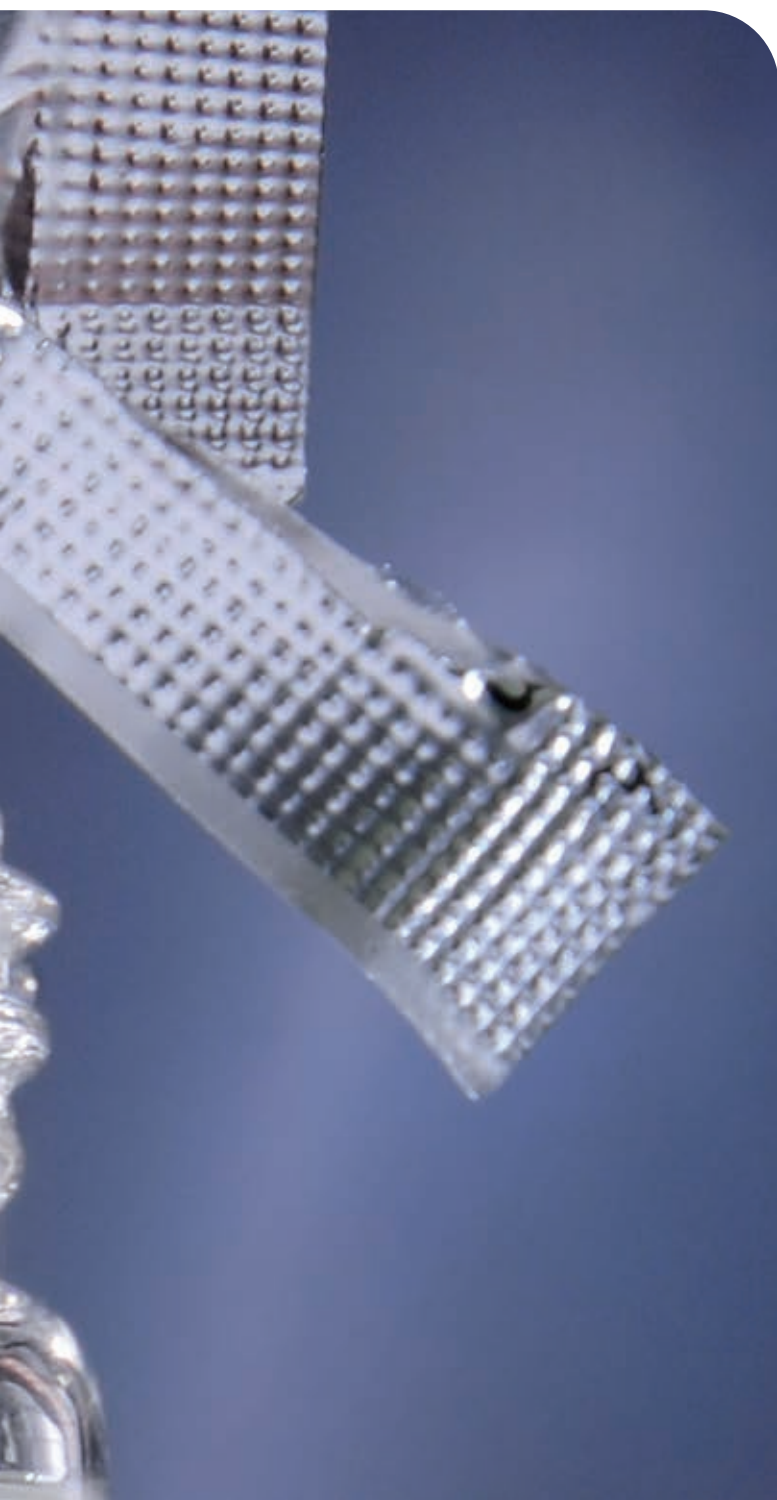
i) Hoher Messbereich durch Verdünnung

j) Vacu-vials® ist ein eingetragenes Warenzeichen von Chemetrics

inklusive Rührstab

Vario Reagenzien





Reagenzien
Seite 112



Pulverdispenser PD 250
Seite 113



Reagenzien für Chloranalysysteme

Geeignet für Hach® CL17™* Chloranalysatoren

Signifikante Kostenersparnis

Ersetzt die Hersteller-Reagenzien 1:1

Garantierte Lovibond® Qualität

Reagenzien zur Chloranalyse sind in der für die Marke Lovibond® bekannten Qualität und Haltbarkeit erhältlich. Das bedeutet **höchste Genauigkeit** zu **niedrigeren Kosten**.

Diese Reagenzien können ohne Ergänzungen oder Aktualisierungen am Online-System eingesetzt werden, denn sie werden in kompatibler Flaschengröße geliefert.

Reagenzien-Sets für 30 Tage kontinuierlichen Messbetrieb

Lieferumfang

Reagenzien-Set für Chloranalysysteme im Beutel

Freies Chlor

- 1 Flasche, 473 ml DPD-Indikatorlösung "Freies Chlor"
 - 1 Flasche, 473 ml DPD-Pufferlösung "Freies Chlor"
 - 1 Flasche, DPD-Indikatorpulver
- Best.-Nr.: 530210**

Gesamtchlor

- 1 Flasche, 473 ml DPD-Indikatorlösung "Gesamtchlor"
 - 1 Flasche, 473 ml DPD-Pufferlösung "Gesamtchlor"
 - 1 Flasche, DPD-Indikatorpulver
- Best.-Nr.: 540210**

* HACH® ist eine eingetragene Marke der HACH Company, Loveland, Colorado. Die Verwendung der Marke HACH® beinhaltet keinen Hinweis auf eine Verbindung zu diesem Unternehmen oder auf eine etwaige Zustimmung der HACH Company zu Zusammensetzung, Prüfung oder Eignung dieser Produkte bei der Verwendung in Spektralphotometern oder anderen Geräten oder Systemen, welche unter der Marke HACH® vertrieben werden.

Chlorbestimmung
gemäß ISO 7393-2:2017
(frei + gesamt)

Chlor (DPD) Pulverdispenser PD 250



250 Tests

Einfache
Bedienung

5 Jahre Haltbarkeit
auf das Reagenz
(bei versiegelter
Ampulle)

Genau
Dosierung

Vario Reagenzien

Lieferumfang

PD 250 im Karton
mit 1 Reagenzampulle
und Anleitung

PD 250 Set 1 - Freies Chlor

- 1 Pulverdispenser "Free Chlorine"
- 1 Reagenzampulle "Free Chlorine"
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Verschlusshülse (Gummi)

Best.-Nr.: 194900

PD 250 Set 2 - Gesamtchlor

- 1 Pulverdispenser "Total Chlorine"
- 1 Reagenzampulle "Total Chlorine"
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 Verschlusshülse (Gummi)

Best.-Nr.: 194910

Nachfüllpackungen

Artikel

Chlorine Free 10 ml
2 Reagenzampullen

Chlorine Total 10 ml
2 Reagenzampullen

Chlorine Free + Total 10 ml
je eine Reagenzampulle

VARIO Chlorine Free 10 ml
2 Reagenzampullen

VARIO Chlorine Total 10 ml
2 Reagenzampullen

VARIO Chlorine
Free + Total 10 ml
je eine Reagenzampulle

Best.-Nr.

530140

530150

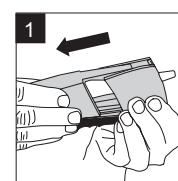
530160

530145

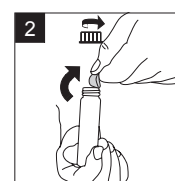
530155

530165

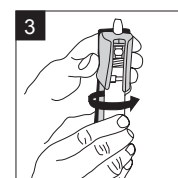
Einfache Bedienung



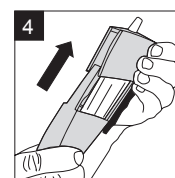
Deckel des Pulverdispensers
entfernen.



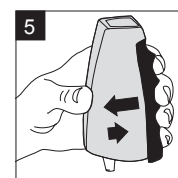
Reagenzampulle aufschrauben und
Schutzfolie entfernen. Das Reagenz
innerhalb von 6 Monaten nach
Entfernen der Folie verwenden.



Dispenser mit der Spitze
nach oben halten und die
Reagenzampulle in den
Dispenser einschrauben.



Den Deckel in die Nute
einführen und hochschieben
bis das untere Ende einrastet.



Zur Verwendung:
Mit der Spitze nach unten halten
und den blauen Griff drücken
(Pulverdosierung).

* HACH® ist eine eingetragene Marke der HACH Company, Loveland, Colorado. Die Verwendung der Marke HACH® beinhaltet keinen Hinweis auf eine Verbindung zu diesem Unternehmen oder auf eine etwaige Zustimmung der HACH Company zu Zusammensetzung, Prüfung oder Eignung dieser Produkte bei der Verwendung in Spektralphotometern oder anderen Geräten oder Systemen, welche unter der Marke HACH® vertrieben werden.

Green Chemistry



Reagenzien VARIO Powder Packs (PP) und Reagenzien

(auch geeignet zur Verwendung in Hach® Geräten*)

Bestimmung	Messbereich	Reagenz	Flüssigreagenz	Küvetten test	Powder Pack
Aluminium	0 – 0,22 mg/l Al	VARIO Aluminium Reagent, Set F20 bestehend aus: VARIO Aluminium ECR VARIO Aluminium Hexamine VARIO Aluminium Masking Rgt	■	■	■
Ammonium	0 – 0,5 mg/l N	VARIO Ammonia Nitrogen, Set F10 bestehend aus: VARIO Ammonia Salicylate, F10 VARIO Ammonia Cyanurate, F10		■	■
Ammonium LR	0 - 2,5 mg/l N	VARIO Am tube test Reagent, Set LR, F5 bestehend aus: VARIO Ammonia Salicylate, F5 VARIO Ammonia Cyanurate, F5 VARIO Am Diluent Reagent Low Range	■	■	■
Ammonium HR	0 - 50 mg/l N	VARIO Am tube test Reagent, Set HR, F5 bestehend aus: VARIO Ammonia Salicylate, F5 VARIO Ammonia Cyanurate, F5 VARIO Am Diluent Reagent High Range	■	■	■
Brom	0,05 - 4,5 mg/l Br	VARIO Chlorine TOTAL-DPD, F10 VARIO Chlorine TOTAL-DPD, F10		■	■
Chlor frei, gebunden und gesamt Chlordioxid	Visuelles Test Kit bis 3,5mg/l Cl ₂ 0,01 - 2 mg/l Cl ₂ 0 - 5 mg/l Cl ₂	VARIO Chlorine FREE-DPD, F5 VARIO Chlorine FREE-DPD, F5 VARIO Chlorine TOTAL-DPD, F5 VARIO Chlorine TOTAL-DPD, F5 VARIO Chlorine FREE-DPD, F10 VARIO Chlorine FREE-DPD, F10 VARIO Chlorine TOTAL-DPD, F10 VARIO Chlorine TOTAL-DPD, F10 VARIO Chlorine FREE-DPD, F25 VARIO Chlorine FREE-DPD, F25 VARIO Chlorine TOTAL-DPD, F25 VARIO Chlorine TOTAL-DPD, F25		■	■
Chlor, online frei und gesamt	0,035 - 5 mg/l Cl ₂	Chlorine FREE Set bestehend aus: Chlorine, DPD Compound (frei & total) Chlorine FREE, Indikatorlösung Chlorine FREE, Pufferlösung Chlorine TOTAL Set bestehend aus: Chlorine, DPD Compound (frei & total) Chlorine TOTAL, Indikatorlösung Chlorine TOTAL, Pufferlösung	■ ■ ■ ■	■	■
CSB LR	3 - 150 mg/l O ₂	COD VARIO 0 - 150 mg/l	■ ■ ■		
CSB MR	20 - 1500 mg/l O ₂	COD VARIO 0 - 1500 mg/l	■ ■ ■ ■		
CSB HR	200 - 15000 mg/l O ₂	COD VARIO 0 - 15000 mg/l	■ ■ ■		

* HACH® ist eine eingetragene Marke der HACH Company, Loveland, Colorado. Die Verwendung der Marke HACH® beinhaltet keinen Hinweis auf eine Verbindung zu diesem Unternehmen oder auf eine etwaige Zustimmung der HACH Company zu Zusammensetzung, Prüfung oder Eignung dieser Produkte bei der Verwendung in Spektralphotometern oder anderen Geräten oder Systemen, welche unter der Marke HACH® vertrieben werden.

Pouching

Unsere Powder Packs haben den richtigen Knick: Mit einem Griff und dem passenden Kniff lässt sich das Pulverreagenz problemlos verwenden. Die Verpackung formt sich ganz automatisch zu einem Trichter, mit dem nichts mehr verloren geht.



Methode	Applikationen	Menge	Best.-Nr.
Eriochromcyanin R	Wasser	1 Set 100 100 25 ml	535000
Salicylat	Wasser, Abwasser, Meerwasser	1 Set 2 x 100 2 x 100	535500
Salicylat	Wasser, Abwasser, Meerwasser	1 Set 50 50 50 Küvetten	535600
Salicylat	Wasser, Abwasser, Meerwasser	1 Set 50 50 50 Küvetten	535650
DPD-Methode: gemäß USEPA für die Bestimmung von Trinkwasser	Wasser, Abwasser, Meerwasser	100 1000	530190 530193
DPD-Methode: gemäß USEPA für die Bestimmung von Trinkwasser	Wasser, Abwasser, Meerwasser	100	530090
DPD-Methode: gemäß USEPA für die Bestimmung von Trinkwasser	Wasser, Abwasser, Meerwasser	1000	530093
DPD-Methode: gemäß USEPA für die Bestimmung von Trinkwasser	Wasser, Abwasser, Meerwasser	100	530080
DPD-Methode: gemäß USEPA für die Bestimmung von Trinkwasser	Wasser, Abwasser, Meerwasser	1000	530083
DPD-Methode: gemäß USEPA für die Bestimmung von Trinkwasser	Wasser, Abwasser, Meerwasser	100	530180
DPD-Methode: gemäß USEPA für die Bestimmung von Trinkwasser	Wasser, Abwasser, Meerwasser	1000	530183
DPD-Methode: gemäß USEPA für die Bestimmung von Trinkwasser	Wasser, Abwasser, Meerwasser	100	530190
DPD-Methode: gemäß USEPA für die Bestimmung von Trinkwasser	Wasser, Abwasser, Meerwasser	1000	530193
DPD-Methode: gemäß USEPA für die Bestimmung von Trinkwasser	Wasser, Abwasser, Meerwasser	100	530110
DPD-Methode: gemäß USEPA für die Bestimmung von Trinkwasser	Wasser, Abwasser, Meerwasser	1000	530113
DPD-Methode: gemäß USEPA für die Bestimmung von Trinkwasser	Wasser, Abwasser, Meerwasser	100	530130
DPD-Methode: gemäß USEPA für die Bestimmung von Trinkwasser	Wasser, Abwasser, Meerwasser	1000	530133
DPD-Methode: gemäß USEPA für die Bestimmung von Trinkwasser	zur Verwendung in Hach® CL17	1 Set	530210
DPD-Methode: gemäß USEPA für die Bestimmung von Trinkwasser	Prozess Analysatoren	473 ml	530200
DPD-Methode: gemäß USEPA für die Bestimmung von Trinkwasser	zur Verwendung in Hach® CL17	473 ml	530222
DPD-Methode: gemäß USEPA für die Bestimmung von Trinkwasser	Prozess Analysatoren	1 Set	530223
DPD-Methode: gemäß USEPA für die Bestimmung von Trinkwasser	Prozess Analysatoren	540210	540210
DPD-Methode: gemäß USEPA für die Bestimmung von Trinkwasser	Prozess Analysatoren	530200	530200
DPD-Methode: gemäß USEPA für die Bestimmung von Trinkwasser	Prozess Analysatoren	473 ml	540222
DPD-Methode: gemäß USEPA für die Bestimmung von Trinkwasser	Prozess Analysatoren	473 ml	540223
Dichromat, Aufschluss	Wasser, Abwasser, Meerwasser	25 Küvetten 150 Küvetten 25 Kuv., quecksilberfrei	2420720 2420725 2420710
Dichromat, Aufschluss	Wasser, Abwasser, Meerwasser	25 Küvetten 150 Küvetten 25 Kuv., quecksilberfrei 150 Kuv., quecksilberfrei	2420721 2420726 2420711 2420716
Dichromat, Aufschluss	Wasser, Abwasser, Meerwasser	25 Küvetten 150 Küvetten 25 Kuv., quecksilberfrei	2420722 2420727 2420712





Reagenzien VARIO Powder Packs (PP) und Reagenzien

(auch geeignet zur Verwendung in Hach® Geräten*)

Bestimmung	Messbereich	Reagenz			
			Flüssigreagenz	Küvertentest	Powder Pack
DEHA	20 - 500 µg/l DEHA	VARIO DEHA REAGENT SET bestehend aus: VARIO OXYSCAV 1 RGT VARIO DEHA 2 RGT	■		■
Eisen (Fe ²⁺ , Fe ³⁺), gelöst	0 - 3 mg/l Fe 0 - 1,8 mg/l Fe	VARIO Ferro, F10 VARIO IRON TPTZ			■ ■
Eisen, gesamt, Fe in Mo	0,01 - 1,8 mg/l	VARIO (Fe in Mo) Reagent Set bestehend aus: VARIO (Fe in Mo) Rgt 1 VARIO (Fe in Mo) Rgt 2			■ ■
Hydrazin	0,005 - 0,6 mg/l N ₂ H ₄	VARIO Hydra2 Reagent	■		
Kupfer	0 - 5 mg/l Cu	VARIO CU1, F10 VARIO CU1, F10			■ ■
Mangan LR	0 - 0,7 mg/l Mn	VARIO Manganese Reagent, Set LR, F10 bestehend aus: VARIO Alkaline-Cyanide Reagent Solution VARIO Ascorbic Acid VARIO PAN Indicator Solution	■ ■		■
Mangan HR	0 - 20 mg/l Mn	VARIO Manganese Reagent, Set HR, F10 bestehend aus: VARIO MANGANESE CITRATE BUFFER, F10 VARIO SODIUMPERIODATE, F10			■ ■
Molybdat LR	0,03 - 3 mg/l Mo	VARIO MOLYBDENUM LR, Set bestehend aus: VARIO Molybdenum 1 LR, F20 VARIO Molybdenum 2 LR	■		■
Molybdat HR	0,3 - 40 mg/l Mo	VARIO MOLYBDENUM HR, Set F10 bestehend aus: VARIO MOLYBDENUM HR1, F10 VARIO MOLYBDENUM HR2, F10 VARIO MOLYBDENUM HR3, F10			■ ■ ■
Molybdat HR	0 - 35 mg/l Mo	VARIO MOLYBDENUM HR, Set F25 bestehend aus: VARIO MOLYBDENUM HR1, F25 VARIO MOLYBDENUM HR2, F25 VARIO MOLYBDENUM HR3, F25			■ ■ ■
Nitrat	0 - 30 mg/l N	VARIO NITRA X Reagent, Set bestehend aus: VARIO NITRA X Test vials VARIO NITRA NITROGEN NITRATE Reag. B VE-Wasser	■	■	■
Nitrit LR	0 - 0,3 mg/l N	VARIO NITRI3, F10 VARIO NITRI3, F25			■ ■
Phosphat	0 - 2,5 mg/l PO ₄	VARIO PHOSPHATE RGT, F10			■
Phosphat, ortho	0,06 - 5 mg/l PO ₄	VARIO REACTIVE PHOSPHATE REAGENT SET bestehend aus: VARIO PHOSPHATE DILUTION TUBE TEST VARIO PHOSPHATE RGT, F10 VE-Wasser	■	■	■

* HACH® ist eine eingetragene Marke der HACH Company, Loveland, Colorado. Die Verwendung der Marke HACH® beinhaltet keinen Hinweis auf eine Verbindung zu diesem Unternehmen oder auf eine etwaige Zustimmung der HACH Company zu Zusammensetzung, Prüfung oder Eignung dieser Produkte bei der Verwendung in Spektralphotometern oder anderen Geräten oder Systemen, welche unter der Marke HACH® vertrieben werden.

Methode	Applikationen	Menge	Best.-Nr.
PPST		1 Set 100 100 ml	536000
Eisen, gesamt: 1, 10-Phenantrolin	Wasser, Abwasser, Meerwasser	100	530560
Eisen, gesamt: TPTZ	Wasser, Abwasser, Meerwasser	100	530550
Fe in Mo	Wasser, Abwasser	1 Set 100 100	536010 530310 530320
4-(Dimethylamino)-benzaldehyde	Wasser, Abwasser, Meerwasser	100 ml	531200
Biquinolin	Wasser, Abwasser, Meerwasser	100 1000	530300 530303
PAN	Wasser, Abwasser	1 Set 60 ml 100 60 ml	535090
Periodat-Oxidation	Wasser, Abwasser	1 Set 100 100	535100
Ternärer Komplex	Wasser, Abwasser	1 Set 100 50 ml	535450
Mercaptoessigsäure	Wasser, Abwasser	1 Set 100 100 100	535300
Mercaptoessigsäure	Wasser, Abwasser	1 Set 100 100 100	535400
Chromotropsäure	Wasser, Abwasser	1 Set 50 50 100 ml	535580
Diazotierung	Wasser, Abwasser	100 100	530980 530970
Phosphormolybdänblau/ Ascorbinsäure	Wasser, Abwasser, Meerwasser	100	531550
Phosphormolybdänblau/ Ascorbinsäure	Wasser, Meerwasser	1 Set 50 50 100 ml	535200





Reagenzien VARIO Powder Packs (PP) und Reagenzien

(auch geeignet zur Verwendung in Hach® Geräten*)

Bestimmung	Messbereich	Reagenz	Flüssigreagenz	Küvettest	Powder Pack
Phosphat, säurehydrolyisierbar und gesamt	säurehydrolyisierbar: 0,02 - 1,6 mg/l P Δ 0,06 - 5 mg/l PO ₄ gesamt: 0,02 - 1,1 mg/l P Δ 0,06 - 3,5 mg/l PO ₄	VARIO TOTAL & ACID HYDROLYZABLE PHOSPHATE REAGENT SET bestehend aus: VARIO PHOSPHATE ACID REAG. TUBE TEST VE-Wasser VARIO PHOSPHATE RGT, F10 VARIO SODIUM HYDROXID 1N VARIO SODIUM HYDROXID 1,54N VARIO POTASSIUM PERSULFATE	■	■	■
Phosphat, gesamt	0,02 - 1,1 mg/l P Δ 0,06 - 3,5 mg/l PO ₄	VARIO TOTAL PHOSPHATE REAGENT SET bestehend aus: VARIO PHOSPHATE ACID REAG. TUBE TEST VARIO PHOSPHATE RGT, F10 VE-Wasser VARIO SODIUM HYDROXID 1,54N VARIO POTASSIUM PERSULFATE	■	■	■
Phosponate	0,02 - 125 mg/l PO ₄	VARIO PHOSPHONATE REAGENT SET bestehend aus: VARIO Potassium Persulfate F10 VARIO PHOSPHATE RGT, F10			■
Silikat, LR	0 - 1,6 mg/l SiO ₂	VARIO SILICA Reagent LR, Set F10 bestehend aus: VARIO LR SILICA AMINO ACID F VARIO SILICA CITRIC ACID VARIO MOLYBDATE 3 Reagenz-Lösung	■		■
Silikat, HR	0 - 100 mg/l SiO ₂	VARIO SILICA Reagent HR, Set F10 bestehend aus: VARIO SILICA HR MOLYBDATE, F10 VARIO SILICA HR ACID RGT, F10 VARIO SILICA CITRIC ACID, F10			■
Silikat, UHR	0 - 200 mg/l SiO ₂	VARIO SILICA Reagent HR, Set F25 bestehend aus: VARIO SILICA HR MOLYBDATE, F25 VARIO SILICA HR ACID RGT, F25 VARIO SILICA HR CITRIC ACID, F25			■
Stickstoff, gesamt LR	0 - 25 mg/l N	VARIO TOTAL NITROGEN LR, Set bestehend aus: VARIO TOTAL NITROGEN HYDROX. LR, Küv. VARIO TOTAL N PERSULFATE Reagent, VARIO TOTAL NITROGEN ACID LR, Küv. VARIO TOTAL NITROGEN Reag. A VARIO TOTAL NITROGEN Reag. B VE-Wasser	■	■	■
Stickstoff, gesamt HR	5 - 150 mg/l N	VARIO TOTAL NITROGEN HR, Set bestehend aus: VARIO TOTAL NITROGEN HYDROX. HR, Küv. VARIO TOTAL N PERSULFATE Reagent, VARIO TOTAL NITROGEN ACID HR, Küv. VARIO TOTAL NITROGEN Reag. A VARIO TOTAL NITROGEN Reag. B VE-Wasser	■	■	■
Sulfat	0 - 70 mg/l SO ₄	VARIO Sulpha 4, F10 VARIO Sulpha 4, F25			■
Triazole	1 - 16 mg/l	VARIO Triazole Rgt F25			■

* HACH® ist eine eingetragene Marke der HACH Company, Loveland, Colorado. Die Verwendung der Marke HACH® beinhaltet keinen Hinweis auf eine Verbindung zu diesem Unternehmen oder auf eine etwaige Zustimmung der HACH Company zu Zusammensetzung, Prüfung oder Eignung dieser Produkte bei der Verwendung in Spektralphotometern oder anderen Geräten oder Systemen, welche unter der Marke HACH® vertrieben werden.

Methode	Applikationen	Menge	Best.-Nr.
Phosphormolybdänblau/ Ascorbinsäure	Wasser, Meerwasser	1 Set 50 50 100 ml 100 ml 100 ml 50	535250
Phosphormolybdänblau/ Ascorbinsäure	Wasser, Meerwasser	1 Set 50 50 100 ml 100 ml 50	535210
Persulfat UV-Oxidation	Wasser	1 Set 100 200	535220
Heteropolyblau	Wasser, Meerwasser	1 Set 100 200 2 x 50 ml	535690
Silicomolybdat	Wasser, Meerwasser	1 Set 100 100 100	535700
Silicomolybdat	Wasser, Meerwasser	1 Set 100 100 100	535900
Persulfat-Aufschluss	Wasser, Abwasser	1 Set 50 50 50 50 50 100 ml	535550
Persulfat-Aufschluss	Wasser, Abwasser	1 Set 50 50 50 50 50 100 ml	535560
gemäß USEPA für die Bestimmung von Trinkwasser	Wasser, Abwasser, Meerwasser	100 100	532160 532150
Katalysierter UV-Aufschluss	Wasser	100	532200



Trübung





TB 300 IR
Seite 122



TB 211 IR
Seite 124



TB 250 WL
Seite 125



Labor Trübungsmessung TB 300 IR mit Infrarot-Lichtquelle



Die Trübung wird gemäß EN ISO 7027 nephelometrisch (90° Streulicht) bestimmt. Die Infrarot-Lichtquelle gestattet die Vermessung von farblosen sowie gefärbten Proben.

Die automatische Messbereichserkennung (Autorange) ermöglicht die direkte Trübungsmessung von 0,01 – 1100 NTU mit einer Genauigkeit von $\pm 2\%$ bis 500 NTU und $\pm 5\%$ ab 500 NTU.

Ein großes Grafik-Display, mehrere anwählbare Sprachen und eine ausführliche Bedienerführung gewährleisten hohen Betriebskomfort. Software-Updates (z.B. für Sprachen) können kostenlos via Internet direkt heruntergeladen werden.



Technische Daten

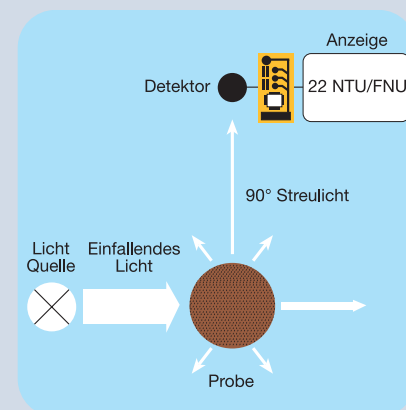
Messprinzip	Nephelometrisch (90° Streulicht)
Lichtquelle	IR-LED (860 nm)
Tastatur	Säure- und Lösungsmittelbeständige taktile Folientastatur
Auto - Off	autom. Abschaltung
Anzeige	Grafik-Display
Update	Softwareupdate via Internet
Speicher	1000 Datensätze
Probevol.	ca. 12 ml
Messbereich	0,01 – 1100 NTU (Autorange)
Auflösung (NTU)	0,01 von 0,01 - 9,99 0,1 von 10,0 - 99,9 1 von 100 - 1100
Genauigkeit (NTU)	± 2 % vom Messwert oder 0,01 (0-500 NTU) ± 5 % vom Messwert (500-1100) je nachdem, was größer ist
Umgebungsbedingungen	Temperatur: 5 - 40 °C bei max. 30 - 90 % relativer Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)
Schnittstelle	RS 232 für Drucker- und PC-Anschluss
Stromversorgung	7 Akkus (Ni-MH; Typ AA), externes Steckernetzteil (Input: 100 - 230 V); und Lithiumbatterie für Datenerhalt
Gewicht	ca. 1000 g inklusive Akkus
Abmessungen	ca. 265 x 195 x 70 (B x H x T mm)
CE-Konformität	

Zubehör

Satz á 12 Messküvetten mit schwarzem Deckel, Höhe 55 mm, ø 24 mm	197655
Reinigungstuch für Küvetten	197635
Gummiabdeckkappe, schwarz für Schnittstelle und Ladestecker	19801716
Messschachtdeckel, schwarz	19801119
Ladegerät, 100 - 240 V, 50 - 60 Hz, mit internationalen Adaptern	193010
Verbindungskabel, zum PC, seriell 9-polig	198198
Akku AA, Ni-MH, 1100 mAh (7 St.)	1950020
Lithiumbatterie	1950017
Formazinstammlösung (4000 NTU), 125 ml	194141
Formazinstammlösung (4000 NTU), 250 ml	194142
Satz Trübungsstandards T-CAL (<0,1, 20, 200, 800 NTU)	194150
Normalpapier-Drucker inkl. Netzadapter und RS 232-Kabel	198077

Lieferumfang

- Gerät im Kunststoffkoffer
 - 1 Satz Trübungsstandards T-CAL
 - 7 Akkus (AA)
 - 1 Lithiumbatterie
 - Internationales Steckernetzteil, 100 - 240 V
 - PC-Verbindungskabel
 - 4 Küvetten (ø 24 mm) mit Deckeln
 - Gewährleistungserklärung
 - Certificate of Compliance
 - Bedienungsanleitung
- Best.-Nr.: 194000-B
Best.-Nr.: 194000 (ohne Lithiumbatterie)



Die Trübungsmessung

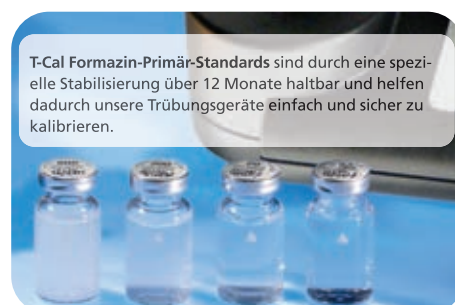
Im Poolwasser ist Trübung ein Indiz für die Wirksamkeit von Filteranlage und Reinigungsmitteln. Im Trinkwasser deutet sie auf ein mögliches Bakterienwachstum hin. In Kläranlagen ist die Trübung ein Indikator für die Qualität der Reinigungsverfahren. In Industrien gilt Trübung als ein Qualitätskriterium für die Produkte.

Als Ursache für Trübung sind meist winzig kleine Partikel oder Tröpfchen verantwortlich, die sich nicht in den umgebenden Flüssigkeiten auflösen.

Das Licht kann dann nicht mehr ungehindert das Wasser durchqueren, sondern trifft auf diese Stoffe und wird zum Teil absorbiert und gestreut. Zur Trübungsmessung wird das gestreute Licht ermittelt.

Gemessen wird dabei in einem 90° Winkel mit Infrarot- oder Weißlicht.

Für die Kalibrierung werden Formazinslösungen verwendet.

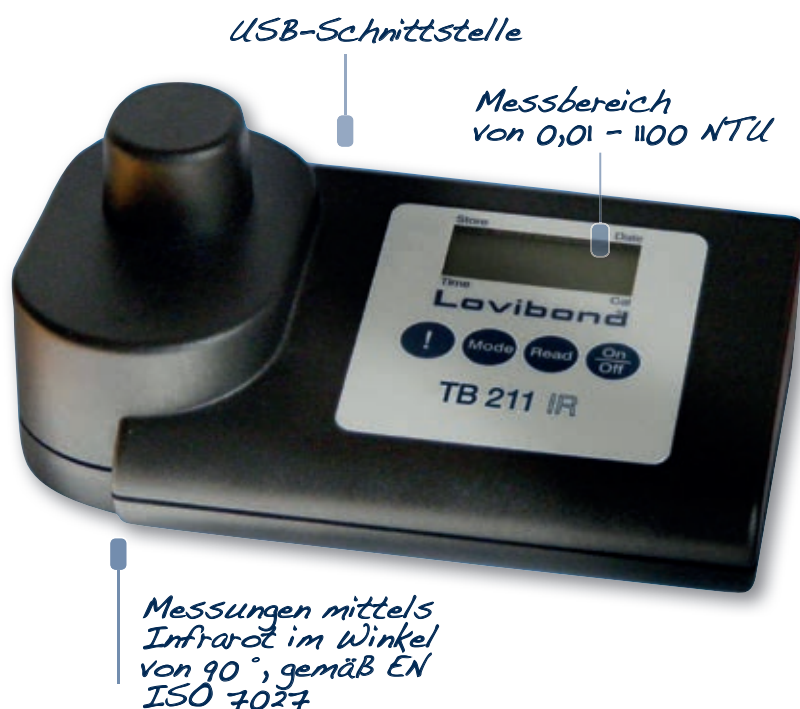


T-Cal Formazin-Primär-Standards sind durch eine spezielle Stabilisierung über 12 Monate haltbar und helfen dadurch unsere Trübungsgeräte einfach und sicher zu kalibrieren.



Mobile Trübungsmessung

TB 211 IR mit Infrarot-Lichtquelle (EN ISO 7027) & USB-Schnittstelle



Das kompakte Lovibond® Infrarot-Trübungsmessgerät TB 211 IR für die schnelle und exakte Vor-Ort-Analyse. Gemessen wird, wie in der EN ISO 7027 vorgesehen, das Streulicht im Winkel von 90°.

Der weite Messbereich von 0,01 bis 1100 TE/F = NTU = FNU bei einer Nachweisgrenze von 0,01 NTU ermöglicht den Einsatz des Gerätes in verschiedenen Bereichen, von Trinkwasser bis hin zu Abwasser.

Da die Messungen mittels Infrarotlicht erfolgen, können sowohl gefärbte als auch farblose Wasserproben vermessen werden.

Eine direkte Übertragung der Messergebnisse an einen PC ist durch die USB-Schnittstelle beim TB 211 IR einfach einzurichten. Das notwendige USB-Kabel ist bereits Teil des Lieferumfangs.

Lieferumfang

- Gerät im Kunststoffkoffer
- 4 Trübungsstandards (< 0,1, 20, 200 und 800 NTU)
- 9 V Blockbatterie
- 2 Küvetten (ø 24 mm) mit Deckeln
- USB-Kabel 1,5 m
- Gewährleistungserklärung
- Certificate of Compliance
- Bedienungsanleitung
- Best.-Nr.: 266030

Zubehör

Artikel	Best.-Nr.
Satz Trübungsstandards T-CAL (< 0,1, 20, 200, 800 NTU)	194150
Satz Leerküvetten, 24 mm ø (12 St.)	197655
Reinigungstuch für Küvetten	197635
Messschachtdeckel	19801100
Blockbatterie, 9 V	1950012
Formazinstammlösung (4000 NTU), 125 ml	194141
Formazinstammlösung (4000 NTU), 250 ml	194142
USB-Kabel 1,5 m	19802509



Technische Daten

Messzyklus	ca. 8 Sekunden
Anzeige	Hintergrund beleuchtetes LCD (auf Tastendruck)
Optik	Temperaturkompensierte LED ($\lambda = 860 \text{ nm}$) und Photosensorenverstärker in geschützter Messschachtanordnung
Tastatur	Bedingt säure- und lösungsmittelbeständige Polycarbonatfolie
Stromversorgung	9 V Blockbatterie
Auto - OFF	Automatische Abschaltung nach 10 min
Schnittstelle	Micro-USB
Speicher	interner Ringspeicher für 125 Datensätze
Uhrzeit	Echtzeituhr und Datum
Messbereich	0,01 - 1100 NTU (Autorange)
Auflösung	0,01 - 9,99 NTU = 0,01 NTU 10,0 - 99,9 NTU = 0,1 NTU 100 - 1100 NTU = 1 NTU
Genauigkeit	bis 500 NTU: $\pm 2,5 \%$ vom Messwert oder $\pm 0,01 \text{ NTU}$ je nachdem was größer ist 500 - 1100 NTU: $\pm 5 \%$ vom Messwert
Gehäuse	ABS
Abmessungen (mm)	190 x 110 x 55 (L x B x H)
Gewicht	ca. 0,4 kg (Basisgerät)
Umgebungsbedingungen	Temperatur: 5 - 40 °C rel. Feuchte: 30 - 90 % rel.
Prüfmittleignung	Softwaregestützte Anwenderjustierung unter Verwendung von T-CAL-Standards (siehe Zubehör)

CE-Konformität

Mobile Trübungsmessung

TB 250 WL mit Weißlichtquelle (EPA 180.1)



Das TB 250 WL ist sowohl für den mobilen Einsatz als auch für die Trübungsmessung im Labor konzipiert. Zum Einsatz kommt eine Weißlichtquelle, mit der die Messungen mittels 90°-Streulichtverfahren gemäß EPA 180.1-Standard durchgeführt werden. Modernste, Strom sparende Technologie ermöglicht ca. 5000 Trübungsmessungen mit einem Satz AA-Batterien (4 Stück) und eine hohe Lebensdauer der Lampe von 7 bis 10 Jahren. Die hohe Genauigkeit und sehr einfache Bedienung sind weitere Merkmale des TB 250 WL. Durch die automatische Messbereichserkennung können Messungen direkt über den gesamten Messbereich durchgeführt werden. Weiterhin lässt sich das Gerät sehr einfach justieren. Hierzu dienen die mitgelieferten Trübungsstandards.

Technische Daten

Anzeige	großes LCD Display
Tastatur	Bedingt säure- und lösungsmittelbeständige Polycarbonatfolie
Stromversorgung	Vier AA Alkaline-Batterien für ca. 20 h Dauerbetrieb oder 3500 Tests
Messbereich	0,01 bis 1100 NTU
Genauigkeit	bis 500 NTU: ± 2 % vom Messwert oder ± 0,01 NTU je nachdem was größer ist 500 - 1100 NTU: ± 3 % vom Messwert
Auflösung	0,01 NTU bis 99,99 NTU 0,1 NTU von 100,0 bis 999,9 NTU 1,0 NTU von 1000 bis 1100 NTU
Gehäuse	ABS
Abmessungen	210 x 95 x 45 mm
Gewicht	ca. 0,45 kg (Basisgerät)
Umgebungsbedingungen	Temperatur: 0 – 50 °C rel. Feuchte: 0 – 90 % rel.
CE-Konformität	

Zubehör

Satz Sekundärstandards
0,02, 10, 1000 NTU
Best.-Nr.: 194280

Satz á 3 Messküvetten
mit schwarzem Deckel
Best.-Nr.: 194290

Lieferumfang

- Gerät im Kunststoffkoffer
 - 2 Leerküvetten
 - 3 Trübungsstandards
 - 4 Batterien
 - Bedienungsanleitung
 - Gewährleistungserklärung
- Best.-Nr.: 194200



Floc-Tester



Floc-Tester mit stufenlos regelbarer Rührgeschwindigkeit für das Labor und den mobilen Einsatz

Applikationen

- Hersteller von Flockungsmitteln
- Kläranlagen
- Laboratorien
- Forschungszentren
- Universitäten



ET 740 (Labor)

Rührstellen	vier
Drehzahlregelung	10 - 300 Umdrehungen pro Minute
Auflösung	1 Umdrehung
Zeitschaltuhr	0 - 999 Minuten oder 0 - 99 Stunden (kontinuierlich)
Netzanschluss	100 – 240 V, 50 - 60 Hz
Gewicht	ca. 13 kg
Abmessungen (mm)	645 L x 347 B x 260 H
EG-Konformität	CE-Kennzeichnung
Best.-Nr.	2 41 91 55

ET 750 (Labor)

Rührstellen	sechs
Drehzahlregelung	10 - 300 Umdrehungen pro Minute
Auflösung	1 Umdrehung
Zeitschaltuhr	0 - 999 Minuten oder 0 - 99 Stunden (kontinuierlich)
Netzanschluss	100 – 240 V, 50 - 60 Hz
Gewicht	ca. 17 kg
Abmessungen (mm)	935 L x 347 B x 260 H
EG-Konformität	CE-Kennzeichnung
Best.-Nr.	2 41 91 60

ET 730 (Portabel)

Rührstellen	vier
Drehzahlregelung	20 - 40 - 50 - 100 - 200 Umdrehungen pro Minute
Zeitschaltuhr	0 - 30 Minuten (kontinuierlich)
Netzanschluss	100 – 240 V, 50 - 60 Hz (inkl. Adapter für Anschluß im Auto)
Gewicht	ca. 4,8 kg
Abmessungen (mm)	250 L x 320 B x 250 H
EG-Konformität	CE-Kennzeichnung
Best.-Nr.	2419150

Zubehör

Messbecher, Glas, niedrige Form, 1000 ml	419165
Messbecher, PP, niedrige Form, 1000 ml	419166
Transporttasche für ET 730	419151

Für verschiedene Applikationen, z.B. für die Prüfung der Wirksamkeit von Flockungs- bzw. Fällungsmitteln, sind die Floc-Tester konzipiert.

Die Gerätetypen ET 740 mit 4 Rührstellen und ET 750 mit 6 Rührstellen, verfügen über eine beleuchtete Rückwand zum blendfreien Betrachten der Proben und eignen sich für den Laborbetrieb.

Der Floc-Tester ET 730 mit 4 Rührstellen ist in erster Linie für den mobilen Einsatz konzipiert. Die 4 Rührstellen sind im Kreis um eine Lampe herum angeordnet, so dass auch hier der Vorgang der Flockenbildung gut zu beobachten ist.

Modernste Technik gewährleistet ein hohes Maß an Bedienungskomfort und Wartungsfreiheit. Stufenlose Rührgeschwindigkeit, digitale Anzeige der Umdrehungszahl, Zeitschaltuhr, beleuchtete Rückwand und Höhenverstellung der Rührflügel während des Betriebes sind die wesentlichen Merkmale der Labor-Floc-Tester.

Für das Modell ET 730 können Bechergläser bis 1000 ml Volumen, niedrige Form verwendet werden.

Für die Modelle ET 740 und ET 750 können Bechergläser von 1000 ml - 1500 ml Volumen, hohe oder niedrige Form verwendet werden.

Die Bechergläser sind **nicht** im Lieferumfang enthalten und müssen separat bestellt werden.





BSB Mess-System BD 600 & BD 600 GLP



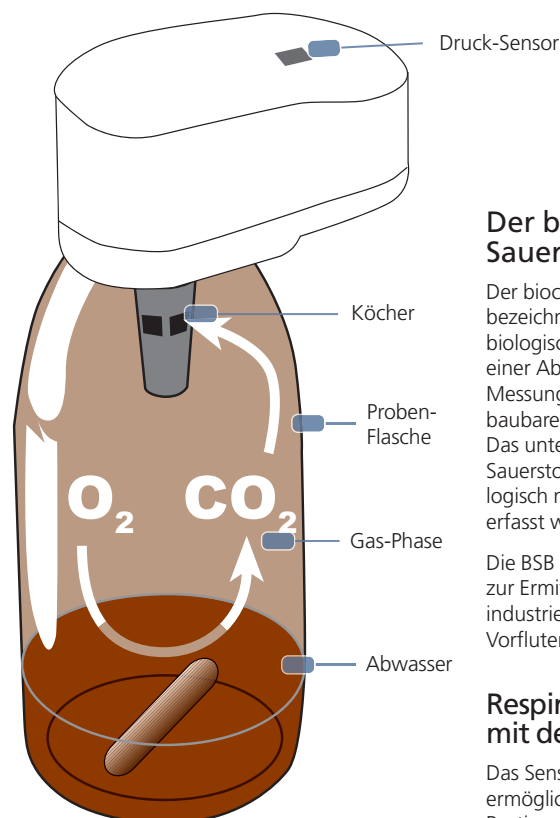
Präzise, automatische und direkte Kontrolle
Ihrer Abwasserproben

Referenzen

- APHA, AWWA, WEF
Standard Methods 5210 D
OECD 301 F, 301 C, 302 C

Applikationen

- Abwasser
- Bestimmung von biologischer Aktivität
- Kläranlagen
- Analytische Laboratorien
- Wissenschaft & Forschung



Der biochemische Sauerstoffbedarf BSB

Der biochemische Sauerstoffbedarf BSB bezeichnet die Sauerstoffmenge, die beim biologischen Abbau organischer Inhaltstoffe einer Abwasserprobe verbraucht wird. Über die Messung des BSB werden daher biologisch abbaubare organische Wasserinhaltsstoffe erfasst. Das unterscheidet den BSB vom chemischen Sauerstoffbedarf (CSB), bei dem zusätzlich biologisch nicht abbaubare organische Substanzen erfasst werden.

Die BSB Bestimmung ist ein wichtiges Instrument zur Ermittlung des Einflusses von häuslichen und industriellen Abwässern auf Kläranlagen und Vorfluter.

Respirometrische BSB-Messung mit dem Lovibond® BD 600

Das Sensorsystem BD 600 für 6 Messstellen ermöglicht die exakte und komfortable Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs (BSB) nach dem respirometrischen Prinzip. Der verbrauchte Sauerstoff wird hierbei über eine Druckminderung im geschlossenen BSB-Messsystem ermittelt. Durch den Einsatz moderner Drucksensoren kann auf die Verwendung schädlichen Quecksilbers gänzlich verzichtet werden.

Respirometrisches Prinzip

Im Laufe der BSB-Bestimmung verbrauchen die Bakterien des eingefüllten Abwassers den in der Probe gelösten Sauerstoff. Dieser wird durch Luftsauerstoff aus dem Gasraum der Probenflasche ersetzt. Das gleichzeitig entstehende Kohlendioxid wird durch die im Köcher der Probenflasche befindliche Kaliumhydroxidlösung chemisch gebunden.

Dadurch entsteht im System eine Druckabnahme. Diese Druckabnahme ist direkt proportional zum BSB-Wert und wird vom Lovibond® BSB-Sensor gemessen. Der BSB-Wert in mg/l kann dann direkt angezeigt werden.

Nach dem Start einer Messreihe werden die BSB-Messwerte in regelmäßigen Zeitintervallen automatisch gespeichert. Diese können jederzeit in mg/l BSB auf dem großen Display angezeigt werden ohne dass ein umständliches Umrechnen über Faktoren erforderlich ist. So können auch Messreihen, die beispielsweise an einem Sonntag enden, problemlos in der folgenden Woche ausgewertet werden. Die Messreihen können auf einem Speichermedium (USB-Stick, SD-Karte) in einer Datei gespeichert, bzw. per USB-Kabel übertragen werden und auf einem Computer weiter ausgewertet werden.

Für unterschiedliche Anwendungen ist der Messzeitraum frei zwischen 1 und 28 Tagen wählbar. Während Kurzzeitmessungen für wissenschaftliche Anwendungen von Nutzen sind erstrecken sich reguläre BSB-Messung über einen Zeitraum von 5 Tagen. Eine respirometrische Messung über einen Zeitraum von 28 Tagen kommt beispielsweise bei der OECD Bestimmung zum Zuge.

Auswertung der Messungen

Das Messsystem BD 600 erfasst unabhängig von der Messdauer jede Stunde einen Messwert. Auf diese Weise lässt sich frühzeitig die Qualität einer Messreihe beurteilen. Sowohl Momentanwerte als auch gespeicherte Werte können jederzeit abgefragt werden. Gespeicherte Werte werden wahlweise numerisch oder grafisch angezeigt. In der unten gezeigten Tabelle mit Grafik ist das Beispiel einer BSB₅ Auswertung dargestellt. Leicht erkennen lässt sich hier die Entwicklung des BSB über einen Zeitraum von fünf Tagen.

Autostartfunktion

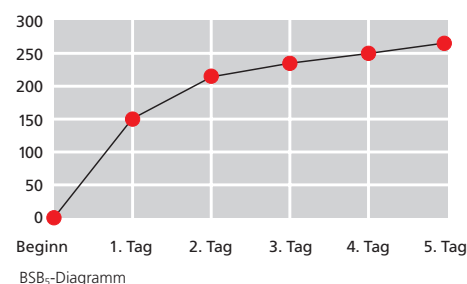
Aufgrund abweichender Probertemperaturen im Vorfeld treten beim Temperieren der Proben im Theroschrank beispielsweise bei 20 °C für die BSB Messung Druckveränderungen innerhalb des Messsystems auf. Diese würden zu Fehlern bei der respirometrischen Messung führen. Um diese Fehler zu vermeiden ist das Lovibond® BD 600 mit einer Autostart-Funktion ausgestattet:

Die Messung wird erst gestartet, nachdem die Temperatur in den Proben derjenigen im Thermostatschrank angeglichen ist. Somit sind größere Temperatur- und damit Druckschwankungen, die nichts mit der respirometrischen Messung zu tun haben, ausgeschlossen.

Komplettes Messsystem

Neben der eigentlichen BSB-Messeinheit zur Ermittlung und Speicherung der BSB-Werte ist ein Lovibond® BD 600 System mit Probenflaschen und Messköpfen, mit einem verschleißfrei arbeitenden Induktivrührsystem, mit Überlaufmesskolben zum Abmaß der Probenvolumina, mit Nitrifikationshemmer und mit Kaliumhydroxid als Absorbens ausgestattet.

Auswertung	Anzeige
1. Tag	150 mg/l
2. Tag	220 mg/l
3. Tag	240 mg/l
4. Tag	250 mg/l
5. Tag	260 mg/l





- Unterstützt die Anforderungen nach GLP
- Geeignet für BSB-Messungen und Tests nach OECD 301F
- Geschützter, dauerhafter Speicher für alle Daten, die über die Lebensdauer des Gerätes entstehen (1 GB)
- Langzeittests mit bis zu 90 Tagen Messdauer möglich
- Vereinfachter Datentransfer zum PC via USB
- Graphische Nutzeroberfläche

BD 600 GLP

(OECD 301 F, 301 C, 302 C)

Optimiert für biologische Abbaubarkeitstests unter GLP-Bedingungen

Die REACH-Bestimmungen legen fest, dass jede Chemikalie mit einem Produktionsvolumen von über einer Tonne/Jahr registriert und geprüft werden muss. Diese Tests folgen präzisen Vorgaben und Abläufen, bei denen unter anderem die Verweildauer von Chemikalien in der Umwelt untersucht wird. Daher ist die Nachfrage nach Tests für die Messung von biologischen Abbaubarkeit nach OECD-Standard 301F entsprechend hoch. Während der Durchführung dieser Tests müssen Labore GLP-Standards („Good Laboratory Practise“) einhalten.

Mit dem BD 600 GLP haben wir ein neues System entwickelt, das modernes Design und zeitgemäßen Datenaustausch via USB mit GLP-konformer Datenverwaltung und einem über die gesamte Lebensdauer des Geräts geschützten residenten Speicher (1 GB) vereint. Alle Einstellungen und Änderungen werden registriert und protokolliert. Jeglicher Manipulation ist so vorgebeugt; eine Löschung von Daten unmöglich. Die Sensorköpfe werden validiert und mit Prüfzertifikat ausgeliefert.

Technische Daten	BD 600	BD 600 GLP
Messprinzip	Respirometrisch; quecksilberfrei; elektronischer Drucksensor	
Messbereiche [mg/l O₂]	0 - 40, 0 - 80, 0 - 200, 0 - 400, 0 - 800, 0 - 2000, 0 - 4000 mg/l	
Einsatzgebiete	BSB ₅ , BSB ₇	OECD 301 F, 301 C, 302 C
Display	128 x 240 Pixel, 45 x 84 mm Hintergrund beleuchtet	Großes, beleuchtetes Grafikdisplay
Messdauer	wählbar zwischen 1 und 28 Tagen	5, 28, 60 und 90 Tage
autom. Messwertspeicher	bis zu 744 Messwerte, je nach Messdauer und Anzahl der Rührstellen	bis zu 50.000 Messwerte (1GB)
Speicherintervall	- stündlich (1. Tag) - alle 2 Stunden (2. Tag) - 1x täglich (3.-28. Tag)	- alle 2 Stunden (5 Tage) - alle 12 Stunden (28 Tage) - alle 24 Stunden (60 Tage) - alle 24-48 Stunden (90 Tage)
Autostart-Funktion	erlaubt Proben mit einer Temperatur von 15 bis 21 °C einzusetzen, abschaltbar	-
Stromversorgung	3 Alkali-Mangan Batterien (Babyzellen/Größe "C") als Backup gemeinsam mit Rührsystem über Y-Kabel mit Netzteil	100 - 240 V / 50-60 Hz
Schnittstelle	USB-Host-Port (USB-Speichermedium) USB-Device-Port (Computer) SD-Karte (bei BD 600 GLP belegt)	
Anzeige	Echtzeituhr mit Datum	
Abmessungen (L x B x H)	375 x 181 x 230 mm inklusive Rührereinheit	
Gewicht	ca. 4100 g, Gerät m. Flaschen & Batterien ca. 5775 g, komplett m. Rührereinheit	
Zertifizierung	CE	

Lieferumfang

- BD 600 (Best.-Nr.: 2444460) oder BD 600 GLP (Best.-Nr.: 2444461), komplett mit 6 Sensoren und Steuerungseinheit mit Batterien (bei BD 600 GLP mit Zertifikat)
- Netzteil inkl. Y-Kabel zur gemeinsamen Stromversorgung des BD 600 bzw. des BD 600 GLP und des Rührsystems
- 1 x Fernbedienung (ohne Batterien)
- Induktiv-Magnetrührsystem
- 6 Probenflaschen
- 6 Köcher
- 6 Rührstäbe
- 1 Überlaufmesskolben, 157 ml
- 1 Überlaufmesskolben, 428 ml
- 1 Flasche, 50 ml Kaliumhydroxid-Lösung
- 1 Flasche, 50 ml Nitrifikationshemmstoff
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 x USB-Kabel (nur BD 600)
- Gewährleistungserklärung

BD 606

Best.-Nr.: 2444465

- 2 x BD 600 komplett mit 12 Sensoren und Steuerungseinheiten mit Batterien
- 2 x Netzteil inkl. Y-Kabel zur gemeinsamen Stromversorgung des BD 606 und des Rührsystems
- 2 x USB-Kabel
- 2 x Induktiv-Magnetrührsystem
- 12 Probenflaschen
- 12 Köcher
- 12 Rührstäbe
- 1 Überlaufmesskolben, 157 ml
- 1 Überlaufmesskolben, 428 ml
- 1 Flasche, 50 ml Kaliumhydroxid-Lösung
- 1 Flasche, 50 ml Nitrifikationshemmstoff
- 1 Bedienungsanleitung
- 1 x Fernbedienung (ohne Batterien)
- Gewährleistungserklärung

Zubehör

Artikel	BD 600	BD 600 GLP	Bestell-Nr.
BSB-Sensor	•		2444470
Sensor BSB GLP validiert mit Zertifikat		•	2444470-GLP
Sensorvalidierung mit Zertifikat		•	999610-GLP
BSB-Probenflasche, Braunglas, 500 ml	•	•	418644
BSB-Probenflaschen, Braunglas, 500 ml, Satz mit 6 Flaschen	•	•	418645
Induktiv-Rührsystem für 6 Proben, 100-240 V / 50-60 Hz, inkl. Netzteil	•	•	2444456
Netzteil für Induktiv-Rührsystem, 100 - 240 V / 50 - 60 Hz	•	•	444454
Magnetrührstab	•	•	418633
Magnetrührstab, 100 St.		•	418633-100
Magnetrührstabentferner	•	•	418638
Gummiköcher 4,5 cm	•		418636
Gummiköcher GLP 6,5 cm	•	•	418676
Kaliumhydroxidlösung 45 %, 50 ml	•	•	2418634
Nitrifikationshemmstoff (N-ATH) 50 ml	•	•	2418642
Überlaufmesskolben, 21,7 ml	•	•	418664
Überlaufmesskolben, 56 ml	•	•	418655
Überlaufmesskolben, 94 ml	•	•	418656
Überlaufmesskolben, 157 ml	•	•	418657
Überlaufmesskolben, 244 ml	•	•	418658
Überlaufmesskolben, 360 ml	•	•	418659
Überlaufmesskolben, 428 ml	•	•	418660
Kompletter Satz Überlaufmesskolben	•	•	418654
Prüfset, BOD CM Testtabletten, Box mit 10 Tabletten	•	•	2418328
USB-Kabel 3 m	•	•	2444482
Y-Kabel	•	•	2444475
Fernbedienung	•	•	2444481



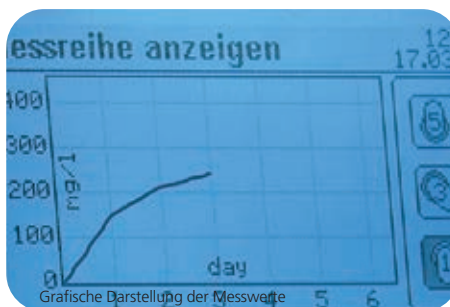
BSB-Zubehör



BOD CM Testtabletten, Bestell-Nr.: 2418328



Induktiv-Rührsystem



Grafische Darstellung der Messwerte

Prüfset für BD 600

Zur Überprüfung des Lovibond® BD 600 steht ein Test-Set zur Verfügung. Es handelt sich hierbei um ein Set mit 10 BOD CM1 Test-Tabletten, die eine Sauerstoffzehrung gemäß eines echten BSB hervorrufen.

Die Handhabung ist denkbar einfach: Die Tablette in die BSB-Flasche geben, die Messung starten, nach 5 Tagen den BSB-Wert ablesen und mit dem vorgegebenen Wert vergleichen. Liegt dieser Wert innerhalb der Toleranz ist das gesamte BSB-Mess-System in Ordnung.

Temperierung während der BSB-Messung

Für biologische Testverfahren ist die Temperierung der Proben unabdingbar, da die biologische Aktivität stark temperaturabhängig ist. So werden beispielsweise BSB Messungen grundsätzlich im Thermostatschrank bei einer Temperatur von 20 °C durchgeführt.

Zur Temperierung empfehlen wir die Lovibond®-Thermostatschränke mit einer frei wählbaren Temperatur von 2 °C bis 40 °C.



Fernbedienung



umweltfreundliches
Kühlmittel!

Thermostatschränke TC-Serie

*Beleuchtetes LED-Display
mit Ist-/Sollwertanzeige*



*Temperatur
Regeleinheit*

*Niedriger
Energieverbrauch*

*Optimiert für
Bestimmungen
von BSB bei 20 °C*

Die Thermostatschränke der TC-Serie dienen der kontinuierlichen Temperierung im Temperaturbereich von 2 °C bis 40 °C. Daraus ergeben sich eine Vielzahl unterschiedlicher Anwendungen in Laboratorien der Industrie und Forschung.

Ideal für die temperierte Lagerung von Proben oder BSB-Bestimmungen in der Abwasseranalytik.

Die Temperatur lässt sich in 0,1 °C Schritten anwählen. Eine beleuchtete LED-Anzeige zeigt die aktuelle Temperatur bzw. die Solltemperatur im Thermostatschrank an. Geräte wie Magnet-rührer, die eine Stromversorgung benötigen, können an innenliegende Steckdosen angeschlossen werden. Die eingebaute Temperatur-Regeleinheit erfüllt die EMC-Directive gemäß IEC 61326: Elektrische Geräte zur Messung, Kontrolle und für den Laboreinsatz.

Hocheffiziente Komponenten und eine verstärkte Isolierung sorgen für einen niedrigen Energieverbrauch.

Zur Auswahl stehen 3 Modelle mit Stahltür von 135 bis 445 Liter Nutzinhalt und 2 Modelle mit Glastür mit 140 bzw. 255 Liter Nutzinhalt, die Türen sind abschließbar.

Platzangebot für BD 600-Systeme		
Modell	6er-Systeme, Standard ¹⁾	6er-Systeme, Komfort ²⁾
TC 135 S / TC 140 G	3	2
TC 255 S / TC 256 G	7	3
TC 445 S	12	9

¹⁾ Wechsel der Flasche durch Herausnehmen des Racks.

²⁾ Wechsel der Flasche ohne Herausnehmen des Racks.



Temperatur-Regeleinheit

Die Temperatur-Regeleinheit erfüllt die EMC-Directive gemäß IEC 61326 : Elektrische Geräte zur Messung, Kontrolle und für den Laboreinsatz.

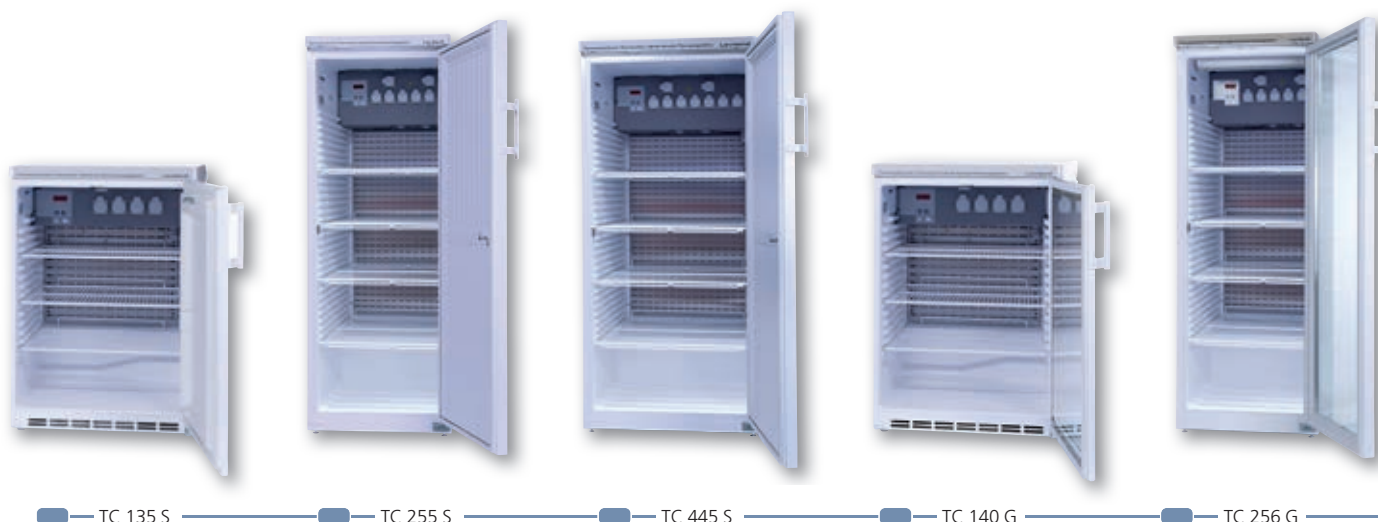
Applikationen

- BSB-Bestimmung
- Mikrobiologische Forschung
- Nahrungsmittelindustrie
- Molkereien
- Laboratorien
- Forschungszentren
- Universitäten

Technische Daten	Modelle mit Stahltür			Modelle mit Glastür	
	TC 135 S	TC 255 S	TC 445 S	TC 140 G	TC 256 G
Kühlung / Heizung	Leistungsfähige eingebaute Kühlung und Heizung				
Kühlmittel	R600a				
Aufbau	vollisolierter Schrank mit universeller Temperatur-Regeleinheit				
Display	Beleuchtetes LED-Display				
Bedienung	wassergeschützte Folienfront, 2 Taster mit taktiler Rückmeldung				
Gebläse	Axial, Förderleistung 320 m³/h				
Regelbereich	+ 2 °C bis + 40 °C, in 0,1 °C-Schritten				
Netzanschluss	220 - 240 V / 50 Hz				
Steckdosen	CEE 7/5, Typ E mit Klappdeckel 230 V / 16 A 2p + E, IP 44				
Tür	abschließbar, Türanschlag wechselbar			2-fach-Isolierglas im ABS-Rahmen	
Deckenbeleuchtung				separat schaltbar	
Beleuchtung				LED Lichtleiste	Leuchtstoffröhre
Klimaklasse	+ 10 °C bis + 32 °C (SN)		+10 bis +43 °C (SN-T)	+ 10 °C bis + 32 °C (SN)	
Abstellfläche	3 Einschubgitterroste + 4 Steckdosen	4 Einschubgitterroste + 1 Bodenrost + 7 Steckdosen	4 Einschubgitterroste + 1 Bodenrost + 9 Steckdosen	3 Einschubgitterroste + 1 Bodenrost + 4 Steckdosen	4 Einschubgitterroste + 1 Bodenrost + 7 Steckdosen
Energieverbrauch	ca. 1,41 kWh / 24h*	ca. 1,33 kWh / 24h*	ca. 1,24 kWh / 24h*	ca. 1,61 kWh / 24h**	ca. 1,91 kWh / 24h**
Innenmaße (ca.)	513 B x 441 T x 702 H mm	470 B x 440 T x 1452 H mm	600 B x 560 T x 1452 H mm	513 B x 441 T x 702 H mm	470 B x 440 T x 1452 H mm
Außenmaße (ca.)	600 B x 600 T x 850 H mm mit Arbeitsplatte 600 B x 600 T x 819 H mm ohne Arbeitsplatte unterbaufähig	600 B x 610 T x 1640 H mm	750 B x 730 T x 1640 H mm	600 B x 600 T x 850 H mm mit Arbeitsplatte 600 B x 600 T x 819 H mm ohne Arbeitsplatte unterbaufähig	600 B x 610 T x 1640 H mm
Nutzhalt (ca.):	135 l	255 l	445 l	140 l	255 l
Gewicht	39,0 kg	45 kg	78,5 kg	48,0 kg	77,0 kg
Belastbarkeit pro Gitter	45 kg		60 kg	45 kg	
Zertifizierung	CE				
Best.-Nr.	2438200	2438230	2438240	2438210	2438235

* Umgebungstemperatur 25 °C, Arbeitstemperatur 20 °C, Schwankungen möglich

** Umgebungstemperatur 25 °C, Arbeitstemperatur 20 °C mit eingeschalteter Innenbeleuchtung, Schwankungen möglich





Laborkühlschränke EX-Serie

Laborkühlschränke mit explosionsgeschütztem Innenraum



Lieferung ohne Exponate

Die Richtlinie "Sicheres Arbeiten in Laboratorien BG-I 850-0" besagt, dass Innenräume, in denen sich gefährliche, explosionsfähige Atmosphären entwickeln können, z.B. auf Grund abgestellter brennbarer Flüssigkeiten, explosionsgeschützt sein müssen.

Die Lovibond® Kühlschränke der EX-Serie erfüllen die Anforderungen dieser Richtlinie und sind praxisgerecht ausgestattet.

Der Korpus besteht aus einem stabilen Stahlblechgehäuse mit schlag- und stoßfester Pulverbeschichtung. Durch eine verstärkte Isolation und den Einsatz effizienter Komponenten wird eine hohe Energieeffizienz erreicht.

Der strapazierbare Innenraum ist aus hochfestem, weißen Kunststoff (PS) gefertigt.

Die Tür ist abschließbar, serienmäßig mit Rechtsanschlag, problemlos umbaubar auf Linksanschlag. Die Abdichtung ist durch eine rundum wirkende Magnetdichtung gewährleistet.

Die Temperatur des Kühlschranks ist stufenlos von +1 °C bis +15 °C einstellbar und wird konstant durch ein Raumthermostat geregelt. Mit Hilfe der digitalen Temperaturanzeige kann die Innenraumtemperatur problemlos abgelesen werden. Der leistungsstarke Ventilator sorgt für eine gleichmäßige Temperaturverteilung im Innenraum.

Die Modelle EX 220, EX 300 und EX 490 verfügen über eine Ventilator-Stopp-Funktion, die den Ventilator beim Öffnen der Tür ausschaltet.

■ Applikationen

- Laboratorien
- Forschungszentren
- Universitäten

Technische Daten	EX 160	EX 220	EX 300	EX 490
Kühlung	Leistungsstarkes Kompressoraggregat, geräusch- und vibrationsarm gelagert			
Kühlmittel	R600a			
Abtauen	Automatisch, Tauwassereinleitung in Auffangbehälter im Innenraum			
Temperatur	1 °C bis 15 °C			
Schallleistungspegel	47 dB			
Belastbarkeit	40 kg			
EX-Schutz	Innenraum frei von Zündquellen			
Höhenverstellung	Stellfüße vorn			
Tür	abschließbar, Türanschlag wechselbar			
Netzanschluss	220 - 240 V / 50 Hz			
Abstellfläche	4 (3 höhenverstellb. Glasböden)	5 (4 höhenverstellb. Glasböden)	6 (5 höhenverstellb. Glasböden)	
Anschlußwert	1 A		1,5 A	
Energieverbrauch	0,898 kWh / 24 h	0,786 kWh / 24 h	0,947 kWh / 24 h	0,983 kWh / 24 h
Klimaklasse	SN, 10 °C bis 32 °C	SN-T, 10 °C bis 43 °C		
Temperaturregelung	stufenlos 1 °C bis 15 °C			
Innenmaße (ca.)	513 B x 441 T x 702 H mm	470 B x 440 T x 1062 H mm	470 B x 440 T x 1452 H mm	600 B x 560 T x 1452 H mm
Außenmaße (ca.)	600 B x 600 T x 860 H mm	600 B x 610 T x 1250 H mm	600 B x 610 T x 1640 H mm	750 B x 730 T x 1640 H mm
Nutzinhalt:	ca. 160 l	ca. 220 l	ca. 300 l	ca. 490 l
Gewicht	ca. 41,0 kg	ca. 53,0 kg	ca. 64,0 kg	ca. 84,0 kg
Zertifizierung	CE			
Best.-Nr.	2422105	2422115	2422125	2422135
Ersatzteile / Zubehör				
Sicherheits- und Auffangwanne (PP)	422155	422156		422157
Glasboden	422165	422166		422167

Das Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender europäischer Richtlinien und Verordnungen überein: 2006/42/EC, 2006/95/EC, 94/9/EC, 2004/108/EC, 2011/65/EU.



Elektrochemie





SD 400 Oxi L
Seite 138



SD 335
Seite 140



SD Serie 305, 315, 325
Seite 142



SD 150
Seite 146



SD 110
Seite 148



SD Handmessgeräte
Seite 150



Optische Sauerstoffmessung SD 400 Oxi L



Messung von gelöstem
Sauerstoff auf höchstem
Niveau



■ Applikationen

- Abwasser
- Wasseraufbereitung
- Meerwasser
- Oberflächenwasser
- Trink-/ Leitungswasser

Anwender

- Kläranlagen
- Forschung und Entwicklung
- Institute, Universitäten, Schulen
- Gewässerschutz
- Laboratorien
- Aquaristik/ Fischzucht

Das SD 400 Oxi L ermöglicht die Messung von gelöstem Sauerstoff auf besonders komfortable Weise. Die Bestimmung von gelöstem Sauerstoff in Wasser basiert auf der optischen Lumineszenztechnologie. Dieses zeichnet sich durch ein schnelles Ansprechverhalten und einen besonders geringen Wartungsbedarf aus. Kombiniert mit hoher Genauigkeit bietet diese Technologie große Vorteile für den Anwender.

Merkmale SD 400 Oxi L

Für die Sauerstoffmessung mittels Lumineszenztechnologie ergeben sich folgende Vorteile gegenüber galvanischen Sensoren und Clark Sensoren:

- Höchste Präzision
- Keine Anströmung nötig
- Geringer Wartungsbedarf
- Kein Sauerstoffverbrauch im Messmedium
- Keine Verschmutzung des Umgebungsmediums
- Langlebiger Membrankopf
- Robuste Messung auch in sulfidhaltigen Proben

Weitere Merkmale SD 400 Oxi L

- Wasserdichter Sensor IP 67
- Hintergrund beleuchtetes Display LCD
- Interner Datenspeicher
- Software zur Überwachung und Speicherung von Daten
- Micro-USB-Schnittstelle
- Kompatibel mit Karlsruher Flaschen NS 19 / 26 (16,4 mm Ø und darüber)



Datenübertragungs-Kit



SD 400 Oxi L im Koffer

SD 400 Oxi L

Sensor	Optischer Sauerstoffsensor
Schutzklasse	IP 67 (Sensor)
Display	Großes LCD-Display
Datenspeicher	Micro SD-Karte
Datenlogger	Software zur Überwachung und Speicherung von Daten
Software	ab Werk vorinstalliert
Schnittstelle	Micro-USB
Auto-Off	Nach 10 Minuten oder manuell
Stromversorgung	Micro-USB oder 4 x AA Batterien
Salinität	0... 50 ppt, autom. Kompensation (nach manueller Eingabe)
Ansprechzeit	40 sec. bis 90 % vom Ablesewert
Lager-temperatur	-5 °C bis 50 °C
Arbeits-temperatur	-5 °C bis 50 °C
Abmessungen	162 x 98 x 54 mm (L x B x H) (Gerät)
Gewicht	ca. 330 g (Gerät inkl. Batterien)
Sprachen	Deutsch, Englisch, Italienisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Holländisch, Chinesisch (vereinfacht)

CE-Konformität

Zubehör

Best.-Nr.	Artikel
740060	optischer Sauerstoffsensor mit 1,5 m Kabel und Aufbewahrungs-/Kalibrierungsflasche
740070	optischer Sauerstoffsensor mit 3 m Kabel und Aufbewahrungs-/Kalibrierungsflasche
740080	optischer Sauerstoffsensor mit 10 m Kabel und Aufbewahrungs-/Kalibrierungsflasche
740030	SD 400 Oxi L Basisgerät
740090	Datenübertragungs-Kit (bestehend aus USB-Kabel und Universal-Adapter)
740100	Wartungs-Kit (bestehend aus Membran-Kopf und Micro-SD-Karte mit Software und Kalibrierungsdaten)
740110	Metall-Schutzkappe (als Schutz und Gewicht für die Vor-Ort-Bestimmung)
740120	Aufbewahrungs-/Kalibrierungsflasche
1950025	1,5 V Batterien, AA, 4 St.
197635	Reinigungstuch

Technische Daten

Messbereiche

Sauerstoff	0 - 50 mg/l
- Sättigung	0 - 500 %
- Temperatur	-5 bis 50 °C
- Barometer	51 bis 112 kPa

Auflösung

Sauerstoff	0,01 mg/l
- Sättigung	0,1 %
- Temperatur	0,1 °C
- Barometer	0,1 kPa

Genauigkeit

Sauerstoff	0 bis 200% oder 0 - 20 mg/l: ± 1,0 % vom Ablesewert oder ± 0,1 mg/l - je nachdem, welcher Wert größer ist > 200 % oder > 20 mg/l: ± 10 % vom Ablesewert
- Temperatur	± 0,2 °C
- Barometer	± 0,2 %

Lieferumfang

Bestell-Nr.: 740000

SD 400 Oxi L, (Set 1)

Gerät, 4 (AA) Batterien, optischer Sauerstoffsensor mit 1,5 m Kabel, Aufbewahrungs-/Kalibrierungsflasche, Micro-SD-Karte mit Kalibrierungsdaten, Software und Bedienungsanleitung, Kurzanleitung und Umhängeband im Koffer

Bestell-Nr.: 740010

SD 400 Oxi L, (Set 2)

Gerät, 4 (AA) Batterien, optischer Sauerstoffsensor mit 3 m Kabel, Aufbewahrungs-/Kalibrierungsflasche, Micro-SD-Karte mit Kalibrierungsdaten, Software und Bedienungsanleitung, Kurzanleitung und Umhängeband im Koffer

Bestell-Nr.: 740020

SD 400 Oxi L, (Set 3)

Gerät, 4 (AA) Batterien, optischer Sauerstoffsensor mit 10 m Kabel, Aufbewahrungs-/Kalibrierungsflasche, Micro-SD-Karte mit Kalibrierungsdaten, Software und Bedienungsanleitung, Kurzanleitung und Umhängeband im Koffer



neu!

Multiparameter Messgerät SD 335

Mikro USB-Anschluss
zur softwarefreien
Datenübertragung
sowie Stromversorgung

All in one:

pH/Redox/
Leitfähigkeit/
TDS/
Salinität/
gelöster
Sauerstoff

Galvanische
Trennung:
Gleichzeitige
Bestimmung
von drei Parametern



■ Applikationen

- Trinkwasser
- Kühl-/Kesselwasser
- Abwasser
- Oberflächenwasser
- Wasseraufbereiter
- Industrielle & staatliche Laboratorien

Technische Daten SD 335 Multi

Messbereich / Auflösung	Eingang 1: pH/ORP/Temp.		Eingang 2: Wahlweise Sauerstoff- (a) oder Leitfähigkeitselektrode (b)		Eingang 2b: Leitfähigkeit/Temp.	
	pH:	-2,00 ... 16,00 pH	O ₂ -Konzentration:	0,00 ... 50,00 mg/l	Leitfähigkeit:	Max. Anzeigebereich
	Redox/ORP:	-2000 ... + 2000 mV	O ₂ -Sättigung:	0,0 ... 500,0 %	TDS:	0,000 ... 500 g/l
	Temperatur:	-10,0 ... +150 °C	O ₂ -Partialdruck:	0 ... 1013 hPa	Salinität:	0,0 ... 70,0 PSU (g/kg)
			Temperatur:	-10,0 ... 110,0 °C	Temperatur:	-10,0 ... 110,0 °C
					* Messbereich, abhängig von Elektrode	
					• LC 12 (< 200 mS/cm; Zellkonstante ca. 0,55 cm ⁻¹)	
					• LC 16 (< 1000 mS/cm; Zellkonstante ca. 0.42 cm ⁻¹)	
Genauigkeit	pH:	± 0,25 % FS	O ₂ -Konzentration	± 1,5 % FS	Leitfähigkeit:	± 0,5 % FS
	Redox/ORP:	± 0,25 % FS	O ₂ -Sättigung:	± 1,5 % FS	TDS:	± 0,5 % FS
	Temperatur:	± 0,25 % FS	O ₂ -Partialdruck:	± 1,5 % FS	Salinität:	± 0,5 % FS
			Temperatur:	± 0,5 % FS	Temperatur:	± 0,5 % FS
Anschlüsse	pH/ORP	BNC- Buchse	O ₂ /Temperatur:	7-poliger Bajonettanschluss	Con/Temperatur:	7-poliger Bajonettanschluss
	Temperatur:	Bananenbuchse				
Kalibrierung	1 - 5 - Punktkalibrierung (automatisch oder manuell)		1- Punktkalibrierung (automatisch)		1- Punktkalibrierung (automatisch)	
Temperatur-kompensation	Automatisch (mit Temperaturfühler) oder manuell		Automatisch		Automatisch	
Zusatz-funktionen	Automatische Puffererkennung	• Lovibond® Standards (pH: 4,01 / 7,00 / 10,01) • DIN 19266 Puffer	Salinitätskorrektur:	0 ... 70 PSU (g/kg)	TDS-Faktor:	0,4 ... 1,0
			Druckkompensation:	Automatisch	Referenz-temperatur:	25 °C / 20 °C
Arbeits-bedingungen	Temperatur: -25 ... +50 °C, Rel. Feuchte: 0 ... 95 % (nicht kondensierend)					
Lagertemperatur	-25 ... +70 °C					
Stromversorgung	3 x AAA NiMH Akkus (max. 750 mAh) oder über Micro-USB Schnittstelle					
Abmessungen	164 x 100 x 37 mm (L x B x H)					
Gewicht	310 g (inkl. Akkus und Schutzarmierung)					
Display	LCD, 52 x 40 mm, grafische Anzeige					
Datenspeicher	Interner Massenspeicher: 8 GB					
Sprachen	Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Italienisch, Niederländisch					
Schutzklasse	IP 67					
Zertifizierung	CE					
Bestell-Info:						
724830	Gerät in Schutzarmierung, ohne Elektrode					
Set 1	724800	✓	-		✓	
Set 2	724810	✓	✓		-	
Set 3	724820	✓	✓		✓	

Lieferumfang

In allen Sets enthalten:

- Stabiler Kunststoffkoffer
- Gerät in Schutzarmierung inkl. Elektrodenhalter
- pH/Temp.-Elektrode Typ 231
- pH-Puffer: 4,01 / 7,00 / 10,01
- Aufbewahrungslösung für pH/ORP-Elektroden
- AAA-NiMH Akkus
- Bedienungsanleitung

Set 1

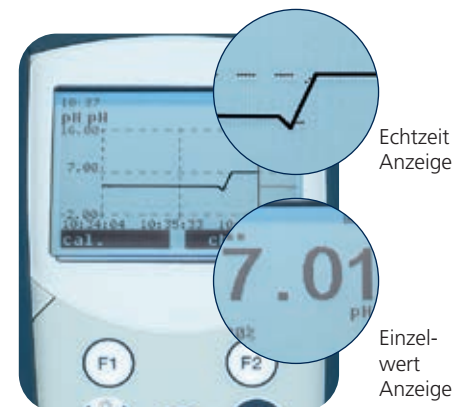
- pH / Con
- Leitfähigkeitselektrode LC 12
- Leitfähigkeitslösung 1413 µS/cm (NIST)
- Elektrolyt und Membranköpfe (2 St.)

Set 2

- pH / gelöst O₂
- Sauerstoffelektrode Typ 300, 2 m Kabel
- Elektrolyt und Membranköpfe
- Kalibrierflasche

Set 3

- pH / Con / gelöst O₂ / Temp.
- Leitfähigkeitselektrode LC 12
- Leitfähigkeitslösung 1413 µS/cm (NIST)
- Sauerstoffelektrode Typ 300, 2m Kabel
- Elektrolyt und Membranköpfe
- Kalibrierflasche



Zubehör ab Seite 152



neu!

SD 305 pH
SD 315 Oxi
SD 325 Con



■ Applikationen

- Trinkwasser
- Kühl-/Kesselwasser
- Abwasser
- Oberflächenwasser
- Laboranwendungen



Funktionen SD 305 pH	SD 315 Oxi	SD 325 Con
Anzeige drei verschiedener Parameter • pH • Redox • Temperatur Wahlweise 1-, 2- oder 3-Punktkalibrierung Automatische Puffererkennung • Lovibond® Standardpuffer pH: 4,01 / 7,00 / 10,01 • Puffer nach DIN 19266 Zustandsanzeige pH-Elektrode • Aktuelle Sensorbewertung nach jeder Kalibrierung Redox-Messung • Anzeige in "mV" vs. Ag/AgCl (3 M KCl) • Anzeige in "mV_H" vs. SHE gemäß DIN 38404-6	Anzeige drei verschiedener Parameter • O₂-Konzentration • O₂-Sättigung • Temperatur Kalibrierung gegen wassergesättigte Luft • empfohlen nach DIN EN ISO 5814 Automatische Druckkompensation Zustandsanzeige Sauerstoffsensor • Sensorbewertung in % nach jeder Kalibrierung Salinitätskorrektur (0,1 ... 70 PSU) Galvanischer Sauerstoffsensor • Sofort einsatzbereit ohne Polarisationszeit	Anzeige fünf verschiedener Parameter • Leitfähigkeit • TDS • Salinität • Widerstand • Temperatur Automatische Erkennung von Standardlösungen, z.B. • Lovibond® Standards 1413 µS/cm, 12,88 mS/cm Referenztemperatur 25 °C oder 20 °C Anwendungsbezogene Leitfähigkeitselektroden • LC 12: < 200 mS/cm, universeller Einsatz • LC 16: < 1000 mS/cm, hohe Leitfähigkeiten • LC 10: < 200 µS/cm, Reinstwasser
Min-/ Max-Wertspeicher Automatische Temperaturkompensation (ATC) Automatische Geräteabschaltung (Auto-Off) Zustandsanzeige Batterie Alarmfunktion (visuell oder mit Ton) Auto-Hold Funktion Schlag- und stoßfeste Schutzarmierung Stabiler Elektrodenhalter aus ABS Datenlogger mit Echtzeituhr Datenübertragung und -auswertung: Software GSOF 350 (optional)		



Technische Daten	SD 305 pH/ORP	SD 315 Oxi
Messbereich	pH: -2,000 ... 16,000 pH Redox: -2000 ... +2000 mV Temperatur: -5,0 ... +150,0 °C	O ₂ -Konzentration: 0,0 ... 70,0 mg/l O ₂ -Sättigung: 0,0 ... 600,0 % Temperatur: -5,0 ... +50,0 °C Betriebsdruck (Sensor): max. 3 bar ≈ 30 m Wassertiefe
Genauigkeit	pH: ± 0,005 pH Redox: ± 0,05 % FS Temperatur: ± 0,2 °C	O ₂ -Konzentration: 0 ... 25 mg/l ± 1,5 % v.MW ± 0,2 mg/l 25 ... 70 mg/l ± 2,5 % v.MW ± 0,3 mg/l Temperatur: ± 0,1 °C
Kalibrierung	1- 3-Punktkalibrierung (automatisch oder manuell)	1- 3-Punktkalibrierung (automatisch)
Anschlüsse	pH, Redox: BNC-Buchse Temperatur: Bananenbuchse	O ₂ /Temperatur: 7-poliger Bajonettanschluss
Arbeitsbedingungen	Temperatur: -25 ... +50 °C; rel. Feuchtigkeit: 0 ... 95 % (nicht betauend)	
Lagertemperatur	-25 ... +70 °C	
Stromversorgung	2 x AAA Batterien (im Lieferumfang) oder über USB-Schnittstelle	
Abmessungen	164 x 100 x 37 mm (L x B x H)	
Gewicht	302 g (inkl. Batterie und Schutzarmierung)	
Display	LCD, 52 x 40 mm, 4 1/2 stellig 7-Segment	
Datenspeicher	Manueller Logger: 1000 Datensätze (Einzelwert per Tastendruck) Automatischer Logger: 10000 Datensätze (Zyklisch, Zeitintervall: 1 ... 3600 s)	
Schutzklasse	IP 67	
Zertifizierung	CE	

Bestell-Info / Lieferumfang:	
SD 305 pH/ORP	SD 315 Oxi
Gerät in Schutzarmierung, Elektrodenhalter, pH-Puffer: 4,01 / 7,00 / 10,01 (Set-1 / Set-2), 470 mV Redoxprüflösung (Set-3), Aufbewahrungslösung für pH/ORP-Elektroden, AAA-Batterien, Bedienungsanleitung	Gerät in Schutzarmierung, Elektrodenhalter, KOH-Nachfüllelektrolyt, Ersatzmembrane, Kalibrierflasche, AAA-Batterien, Bedienungsanleitung
Elektrode je nach Set	
Set 1-pH 724640 pH/Temp. Elektrode Typ 231	Set 1-Oxi 724680 Sauerstoffsensoren, Pt/Pb, galvanisch, Kabellänge: 2 m
Set 2-pH 724641 pH-Elektrode Typ 226, Temperaturfühler Pt1000	Set 2-Oxi 724690 Sauerstoffsensoren, Pt/Pb, galvanisch, Kabellänge: 10 m
Set 3-ORP 724642 Redox-Elektrode Typ 240, Temperaturfühler Pt1000	Set 3-Oxi 724695 Sauerstoffsensoren, Pt/Pb, galvanisch, Kabellänge: 30 m
Basisgerät 724630 ohne Elektrode	



SD 305 pH im Koffer



SD 315 Oxi im Koffer

SD 325 Con

Leitfähigkeit:	0,000 ... 1000 mS/cm (Anzeigebereich)
TDS:	0,000 ... 5000 mg/l
Salinität:	0,0 ... 70,0 PSU (Practical Salinity Unit)
Widerstand:	0,000 ... 50,0 MΩ*cm
Temperatur:	-5,0 ... 100,0 °C
	* Messbereich, abhängig von Elektrode LC 12 (< 200 mS/cm; Zellkonstante ca. 0,55 cm ⁻¹) LC 16 (< 1000 mS/cm; Zellkonstante: ca. 0,42 cm ⁻¹) LC 10 (< 200 µS/cm; Zellkonstante; ca. 0,1 cm ⁻¹)
Leitfähigkeit:	± 0,5 % v. MW ± 0,1 % FS
Temperatur:	± 0,2 °C

1-Punktkalibrierung (automatisch oder manuell)

Con/Temperatur: 7-poliger Bajonettanschluss

Temperatur: -25 ... +50 °C; rel. Feuchtigkeit: 0 ... 95 % (nicht betauend)

-25 ... +70 °C

2 x AAA Batterien (im Lieferumfang) oder über USB-Schnittstelle

164 x 100 x 37 mm (L x B x H)

302 g (inkl. Batterie und Schutzarmierung)

LCD, 52 x 40 mm, 4 1/2 stellig 7-Segment

Manueller Logger: 1000 Datensätze (Einzelwert per Tastendruck)

Automatischer Logger: 10000 Datensätze (Zyklisch, Zeitintervall: 1 ... 3600 s)

IP 67

CE

SD 325 Con

Gerät in Schutzarmierung, Elektrodenhalter (Set-1 / Set-3),
 Standardlösung nach NIST 1413 µS/cm + 12,88 mS/cm (Set-1 / Set-2)
 Durchflusszelle für Reinstwassermessungen (Set-3), AAA-Batterien, Bedienungsanleitung

Set 1-Con 724740 Leitfähigkeitselektrode LC 12 (4-Pol Graphit, < 200 mS/cm)

Set 2-Con 724750 Leitfähigkeitselektrode LC 16 (4-Pol Graphit, < 1000 mS/cm)

Set 3-Con 724760 Reinstwasserelektrode LC 10 (2-Pol Edelstahl, < 200 µS/cm)



SD 325 Con im Koffer

 **Zubehör ab Seite 152**



SensoDirect 150



Das SensoDirect 150 vereint die Anwendungen von mehreren Handmessgeräten in einem Instrument. Es wurde als Mehrzweckgerät für die Bestimmung von pH, Redox, gelöstem Sauerstoff, Leitfähigkeit und TDS konzipiert.

Alle Messwerte lassen sich bequem auf dem großen LCD-Display ablesen

Applikationen

- Trinkwasser
- Kühl-/Kesselwasser
- Abwasser
- Schwimmbadwasser
- Oberflächenwasser
- Wasseraufbereiter
- Industrielle und staatliche Laboratorien

Technische Daten SD 150

Parameter	pH	ORP	Sauerstoff	Leitfähigkeit	TDS	Temperatur
Messbereich / Auflösung	0,00 ... 14,00 pH	-1999 ... 1999 mV	gelöster O ₂ : 0,0 ... 20,0 mg/L Luft O ₂ : 0,0 ... 100,0 %	0,0 ... 200,0 µS/cm 0,200 ... 2,000 mS/cm 2,00 ... 20,00 mS/cm 20,0 ... 200,0 mS/cm	0,0 ... 132,0 ppm 132 ... 1.320 ppm 1.320 ... 13.200 ppm 13.200 ... 132.000 ppm	0,0 ... 60,0 °C 32,0 ... 140,0 °F
Genauigkeit	± 0,02 pH	± 0,5 % des Messwertes	gelöster O ₂ : ± 0,4 mg/L Luft O ₂ : ± 0,7 %	± 2% des Messbereichs		± 0,8 °C (± 1,5 °F)
Temperatur-kompensation	automatisch (mit Temperatur-sensor) und manuell	-	automatisch	einstellbar: 0... 5,0 % / °C		-
Kalibrierung	1-, 2- oder 3-Punkt-Kalibrierung (automatisch oder benutzerdefiniert)	1-Punkt-Kalibrierung (benutzerdefiniert, nur Standards > +100 mV)	1-Punkt-Kalibrierung (automatisch)	1- oder 2-Punkt-Kalibrierung, manuell		-
Standards für automatische Erkennung	USA: 4,01 / 7,00 / 10,01 pH	-	Sauerstoffgehalt Luft	-		
Salzkorrektur	-	-	0 ... 39 %, manuell	-		
Luftdruck-kompensation	-	-	0 ... 8900 m, manuell	-		
Display	58 x 34 mm LCD					
Data-Hold-Funktion	Ja					
Automatische Abschaltung	nach 10 min, optional					
Betriebsbedingungen	0 ... 50 °C, 0 ... 80 % rel. Feuchte (nicht kondensierend)					
Stromversorgung	4 x 1,5 V Batterien AA oder DC 9V Netzteil					
Gewicht	ca. 620 g (mit Batterien und Schutzarmierung)					
Abmessungen	203 x 76 x 38 mm (mit Schutzarmierung)					
Schutzklassifizierung	IP 51					
Zertifizierung	CE					
Bestell-Info Sets:						
Set 1	724200	✓	-	✓	✓	✓
Set 2	724210	✓	-	-	✓	✓
Set 3	724220	✓	-	✓	-	✓
Set 4	724230	✓	✓	-	-	✓

Lieferumfang

In allen Sets enthalten:

- Stabiler Kunststoffkoffer
- Messgerät mit Schutzarmierung
- 4 x 1,5 V Batterien AA
- pH Elektrode Typ 226
- Temperaturfühler Pt1000
- pH 4,01 und 7,00 Kalibrierpuffer (je 90 ml)
- Bedienungsanleitung

SensoDirect 150 Set 1

- pH / Con / TDS / gelöst O₂ / Temp.
- Leitfähigkeitsmesszelle Typ 110/150
- Sauerstoffsensor Typ 150
- Elektrolyt und Membranköpfe (2 St.)

SensoDirect 150 Set 2

- pH / Con / TDS / Temp.
- Leitfähigkeitsmesszelle Typ 110/150

SensoDirect 150 Set 3

- pH / gelöst O₂ / Temp.
- Sauerstoffsensor Typ 150
- Elektrolyt und Membranköpfe (2 St.)

SensoDirect 150 Set 4

- pH / Redox / Temp.
- Redox Elektrode Typ 242

 **Zubehör ab Seite 152**



SensoDirect 110



Batteriebetriebene Handmessgeräte zur Bestimmung von pH, Salzgehalt oder Leitfähigkeit.

Variabel in der Anwendung und nutzerfreundlich in der Bedienung.

Die Schutzarmierung bietet nicht nur einen sicheren Griff sondern auch Schutz gegen Sturzschäden.

Eine "Hold" Funktion und ein automatischer Batterie-Check runden den Funktionsumfang ab.



Digitalanzeige

Geringes Gewicht

Schutzarmierung mit Elektrodenaufnahme

Manuelle Kalibrierung

■ Lieferumfang

- Basisgerät
- Batterie
- Schutzarmierung
- Gewährleistungserklärung
- Bedienungsanleitung

Applikationen

- Trinkwasser
- Kühl-/Kesselwasser
- Abwasser
- Schwimmbadwasser
- Oberflächenwasser
- Wasseraufbereiter
- Industrielle und staatliche Laboratorien

Technische Daten	SensoDirect 110 pH	SensoDirect 110 Con	SensoDirect 110 Salt
Messbereich / Auflösung	0,00 ... 14,00 pH	0,000 ... 1,999 mS/cm 0,01 ... 19,99 mS/cm	0,01 ... 10,00 % Salzgehalt
Genauigkeit	± 0,07 pH	± 3 % des Messbereichs	± 0,5 % des Messbereichs
Temperaturkompensation	-	automatisch, 2 % / °C	
Kalibrierung	Benutzerdefiniert (manuell über Stellschrauben)		
Display	52 x 37 mm LCD		
Data-Hold-Funktion	Ja		
Betriebsbedingungen	0 ... 50 °C, 0 ... 80 % rel. Feuchte (nicht kondensierend)		
Stromversorgung	9-Volt-Block Batterie		
Gewicht	ca. 380 g (mit Batterie und Schutzarmierung)		
Abmessungen	208 x 110 x 34 mm (mit Schutzarmierung)		
Schutzklassifizierung	IP 51		
Zertifizierung	CE		
Bestell-Info			
Gerät, Sensor und Zubehör im stabilen Kunststoffkoffer	721300	722300	723300
Gerät und Sensor	721310	722310	-

➔ **Zubehör ab Seite 152**



SD-Handmessgeräte

Technische Daten	SD 50 pH	SD 60 ORP
Messbereich / Auflösung	0,00 ... 14,00 pH	-1000,0 ... +1000,0 mV -1800 ... +1800 mV
Genauigkeit	± 0,05 pH	± 2 mV
Kalibrierung	1-, 2- oder 3-Punkt-Kalibrierung (automatisch)	1-Punkt-Kalibrierung (benutzerdefiniert)
Standards für automatische Erkennung	USA: 4,01 / 7,00 / 10,01 pH NIST: 4,01 / 6,86 / 9,18 pH	-
Temperatur: Messbereich / Auflösung	0,0 ... 60,0 °C / 32,0 ... 140 °F	
Temperatur: Genauigkeit	± 1 °C / ± 1,8 °F	
Automatische Abschaltung	nach 8 Minuten	nach 20 Minuten
Temperaturkompensation	automatisch	-
Batterielebensdauer	> 350 Stunden (ausgeschaltete Hintergrundbeleuchtung)	
Display	22 x 22 mm LCD, hinterleuchtet	
Datenspeicher	25 Datensätze mit Zeit und Datum	
Data-Hold-Funktion	Ja	
Betriebsbedingungen	0 ... 60 °C / 0 ... 80 % rel. Feuchte (nicht kondensierend)	
Stromversorgung	2 x 1,5 V Batterien, AAA	
Abmessungen, Gewicht	205 x 44 x 33 mm, ca. 155 g mit Batterien	
Zertifizierung	CE	
Bestell-Info		
Gerät und Zubehör in stabiler Kunststoffbox	194800-16	194801-16
Gerät und Zubehör im Koffer	194800-30	-
Ersatzelektrode	194820	194821

Die **SD-Serie** besteht aus einer Reihe kompakter, einfach zu bedienender, tragbarer Geräte für die genaue Messung von pH, Redox/ORP, Con, TDS oder Salz. Mit dem robusten und komplett wasserdichten Gehäuse sind diese Messgeräte die ideale Lösung für Insitu-Tests in Umwelt-, Industrie- oder Pool & Spa- Anwendungen.

Die intuitive Scroll-Funktionalität und das beleuchtete Display ermöglichen eine einfache Messung und die gleichzeitige Anzeige von Ergebnis, Temperatur, Datum/Uhrzeit und andere Messparameter.

Der Speicher für 25 Datensätze, jeweils mit Datum und Zeitstempel, ermöglicht die einfache Aufzeichnung der wichtigsten Parameter.

Die SD-Serie wurde nach Lovibond® Qualitätsstandards entwickelt und gefertigt. Die Geräte sind mit auswechselbaren Elektroden ausgestattet, um eine lange Lebensdauer und Funktionalität sicherzustellen.

Lieferumfang

- Gerät in stabiler Kunststoffbox mit Aufhängemöglichkeit
- 2 x 1,5 V Batterien, AAA
- Umhängeband
- Bedienungsanleitung
- pH 4,01; 7,00 und 10,01 Puffertabletten 3 x 10 St. (nur bei SD 50 pH)
- pH 4,01 und 7,00 Kalibrierpuffer und 2 x 100 mL Messbecher (nur bei SD 50 pH im Koffer)

Umrechnungstabelle

1 mS/cm	=	1000 µS/cm
1 ppt	=	1000 ppm
1 ppt	=	0,1 %
1 ppt	≈	1 g/l
1 ppm	≈	1 mg/l
ppt	-	Parts per thousand
ppm	-	Parts per million



SD 70 Con	SD 80 TDS	SD 90 Salt/Salz
0 ... 1999 µS/cm 2,00 ... 20,00 mS/cm	0 ... 1499 ppm 1,50 ... 15,00 ppt	0 ... 999 ppm 1,00 ... 20,00 ppt 0,00 ... 2,00 %
± 3 % des Messbereichs		
1- oder 2-Punkt-Kalibrierung (automatisch oder benutzerdefiniert)	1- oder 2-Punkt-Kalibrierung (benutzerdefiniert)	
1413 µS/cm und 12,88 mS/cm	-	-
0,0 ... 60,0 °C / 32,0 ... 140 °F		
± 1 °C / ± 1,8 °F		
nach 8 Minuten		
automatisch, 2 % / °C		
> 100 Stunden (ausgeschaltete Hintergrundbeleuchtung)		
22 x 22 mm LCD, hinterleuchtet		
25 Datensätze mit Zeit und Datum		
Ja		
0 ... 60 °C / 0 ... 80 % rel. Feuchte (nicht kondensierend)		
2 x 1,5 V Batterien, AAA		
205 x 44 x 33 mm, ca. 155 g mit Batterien		
CE		
194802-16	194803-16	194804-16
-	-	-
194822		

➔ **Zubehör ab Seite 152**



Zubehör SD Geräte

	Parameter	Artikel	Beschreibung
Elektroden	pH	SD pH Elektrode Typ 226	0 ... 14 pH, Gel/Kunststoff, BNC, geringe Leitfähigkeiten
	pH	SD pH Elektrode Typ 330	0 ... 14 pH, Gel/Kunststoff, BNC, universeller Einsatz
	pH	SD pH Elektrode Typ 235	0 ... 14 pH, Gel/Glas, BNC, zweifache Elektrolytkammer
	pH / T	SD pH Elektrode Typ 231	0 ... 14 pH, Gel/Kunststoff, BNC, integrierter Temperaturfühler
	pH / T	SD 50 pH Ersatzelektrode	0 ... 14 pH, Gel/Kunststoff, Pocket Tester
	T	SD Temperatursensor Typ 150	0 ... 60 °C, Pt1000
	T	SD Temperatursensor Typ 300	-70 ... 250 °C, Pt1000
	ORP	SD ORP Elektrode Typ 240	± 2000 mV, Platin, Gel/Kunststoff, BNC
	ORP	SD ORP Elektrode Typ 242	± 2000 mV, Platin, Gel/Kunststoff, BNC
	ORP/T	SD 60 ORP Ersatzelektrode	± 1800 mV, Platin, Gel/Kunststoff, Pocket Tester
	Con / TDS / T	SD Leitfähigkeitsmesszelle Typ LC 8	< 200 mS/cm, 2-Pol Graphit, $K \approx 1.0 \text{ cm}^{-1}$
	Salt / T	SD Leitfähigkeitsmesszelle Typ LC 9	< 10 % Salz, 2-Pol Graphit, $K \approx 1.0 \text{ cm}^{-1}$
	Con / TDS / Salt / Res / T	SD Leitfähigkeitsmesszelle Typ LC 10	< 200 µS/cm, 2-Pol Edelstahl, $K \approx 0.1 \text{ cm}^{-1}$, Reinstwasser
	Con / TDS / Salt / Res / T	SD Leitfähigkeitsmesszelle Typ LC 12	< 200 mS/cm, 4-Pol Graphit, $K \approx 0.55 \text{ cm}^{-1}$, universeller Einsatz
	Con / TDS / Salt / Res / T	SD Leitfähigkeitsmesszelle Typ LC 16	< 1000 mS/cm, 4-Pol Graphit, $K \approx 0.42 \text{ cm}^{-1}$, hohe Leitfähigkeiten
	Con / T	SD 70 Con Ersatzelektrode	< 20 mS/cm, 2-Pol Graphit, $K \approx 1.0 \text{ cm}^{-1}$, Pocket Tester
	TDS / T	SD 80 TDS Ersatzelektrode	< 15 ppt, 2-Pol Graphit, $K \approx 1.0 \text{ cm}^{-1}$, Pocket Tester
	Salt / T	SD 90 Salt Ersatzelektrode	< 2 %, 2-Pol Graphit, $K \approx 1.0 \text{ cm}^{-1}$, Pocket Tester
Lösungen	DO / T	SD Sauerstoffsensoren Typ Oxi 150	< 20 mg/l, polarographisch Au/Ag, 4 m Kabel
	DO / T	SD Sauerstoffsensoren Typ Oxi 300	< 70 mg/l, galvanisch Pb/Pt, 2 m Kabel
	DO / T	SD Sauerstoffsensoren Typ Oxi 300	< 70 mg/l, galvanisch Pb/Pt, 10 m Kabel
	DO / T	SD Sauerstoffsensoren Typ Oxi 300	< 70 mg/l, galvanisch Pb/Pt, 30 m Kabel
	DO / T	SD Sauerstoffsensoren Typ Oxi L 400	< 50 mg/l, optisch, 1.5 m Kabel
	DO / T	SD Sauerstoffsensoren Typ Oxi L 400	< 50 mg/l, optisch, 3 m Kabel
	DO / T	SD Sauerstoffsensoren Typ Oxi L 400	< 50 mg/l, optisch, 10 m Kabel
	pH	Pufferlösung pH 4.01 ± 0.01	90 ml, rückführbar auf NIST
	pH	Pufferlösung pH 4.01 ± 0.01	1 l, rückführbar auf NIST
	pH	Pufferlösung pH 7.01 ± 0.015	90 ml, rückführbar auf NIST
	pH	Pufferlösung pH 7.01 ± 0.015	1 l, rückführbar auf NIST
	pH	Pufferlösung pH 10.01 ± 0.03	90 ml, rückführbar auf NIST
	pH	Pufferlösung pH 10.01 ± 0.03 (25 °C)	1 l, rückführbar auf NIST
	pH	Pufferlösung Set pH 4 / 7 / 10	je 90 ml, rückführbar auf NIST
	pH	Puffertabletten pH 4.00 ± 0.05	100 Stück
	pH	Puffertabletten pH 4.00 ± 0.05	250 Stück
	pH	Puffertabletten pH 7.00 ± 0.05	100 Stück
	pH	Puffertabletten pH 7.00 ± 0.05	250 Stück
	pH	Puffertabletten pH 10.00 ± 0.05	100 Stück
	pH	Puffertabletten pH 10.00 ± 0.05	250 Stück

SD 50 pH	SD 60 ORP	SD 70 Con	SD 80 TDS	SD 90 Salt	SD 110 pH	SD 110 Con	SD 110 Salt	SD 150	SD 305 pH/ORP	SD 315 Oxi	SD 325 Con	SD 335 Multi	SD 400 Oxi L	Bestell-Nr.
				•			•	•			•			721226
				•			•	•			•			721330
				•			•	•			•			721235BNC
								•			•			721231
•														194820
							•							724420
								•			•			721245
							•	•			•			721240BNC
							•	•			•			721242
	•													194821
					•		•							724400
						•								724430
										•				19805046
										•	•			19805040
										•	•			19805045
	•													194822
		•												194822
			•											194822
							•							724410
									•		•			19805050
									•		•			19805051
									•		•			19805052
												•		740060
												•		740070
												•		740080
•				•			•	•			•			721247
•				•			•	•			•			721252
•				•			•	•			•			721248
•				•			•	•			•			721254
•				•			•	•			•			721249
•				•			•	•			•			721256
•				•			•	•			•			721250
•				•			•	•			•			515620BT
•				•			•	•			•			515621BT
•				•			•	•			•			515610BT
•				•			•	•			•			515611BT
•				•			•	•			•			515600BT
•				•			•	•			•			515601BT





Zubehör SD Geräte

	Parameter	Artikel	Beschreibung
Lösungen	pH / ORP	Aufbewahrungslösung für pH/ORP Elektroden	25 ml
	pH / ORP	Aufbewahrungslösung für pH/ORP Elektroden	100 ml
	ORP	Redox/ORP Standardlösung 470 mV	100 ml
	Con	Leitfähigkeitslösung 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$	500 ml, rückführbar auf NIST
	Con	Leitfähigkeitslösung 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$	90 ml, rückführbar auf NIST
	Con	Leitfähigkeitslösung 12.89 mS/cm	90 ml, rückführbar auf NIST
	Con / TDS	Leitfähigkeitslösung 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$, TDS 988 ppm	100 ml
	Con / TDS	Leitfähigkeitslösung 12.89 mS/cm, TDS 9.02 ppth	100 ml
	Salt	0.5 % NaCl-Lösung (5 g/l)	100 ml
	Salt	0.1 % NaCl-Lösung (1 g/l)	100 ml
	DO	Elektrolytlösung für Sauerstoffsensoren SD 150	ca. 30 ml
	DO	Elektrolytlösung für Sauerstoffsensoren SD 300	100 ml
Sonstiges	DO	Ersatzmembran Sauerstoffsensoren Typ Oxi 150	1 Stück
	DO	Service-Set Sauerstoffsensoren Typ Oxi 300	100 ml Elektrolytlösung und 3 Ersatzmembranköpfe
	DO	Wartungs-Kit Sauerstoffsensoren Typ Oxi L 400	Membrankappe und Micro SD-Karte inkl. Software + Kalibrierdaten
	DO	Kalibrierflasche Typ Oxi 300	1 Stück
	DO	Aufbewahrungs-/Kalibrierflasche Typ Oxi L 400	1 Stück
	DO	Datenübertragungs-Kit für SD 400 Oxi L	USB-Kabel und Universaladapter
	DO	Schutzkappe Sauerstoffsensoren Typ Oxi 310, PVC	1 Stück
	DO	Schutzkappe Sauerstoffsensoren Typ Oxi 310, Messing	1 Stück
	DO	Schutzkappe Sauerstoffsensoren Typ Oxi L 400, Metall	1 Stück
	Con	Durchflusszelle aus Glas für Leitfähigkeitselektroden	1 Stück, Schaftdurchmesser $\varnothing 12$ mm, Schlauchanschluss $\varnothing 6$ mm
		Netzteil SD 150	zur Stromversorgung
		USB-Kabel	zur Datenübertragung und Stromversorgung
		GSOFT 3050 Datenlogger-Software SD 300 - 320	für Windows
		Elektrodenhalter SD 305 Serie	1 Stück
		Block Batterie, 9 V	1 Stück
		AA-Batterien, 1.5 V	4 Stück
		AAA-Batterien, 1.5 V	4 Stück
		AAA-NiMH-Akkus, 1.2 V	3 Stück
		Messbecher aus Plastik, 100 ml	1 Stück
		Reinigungstuch	1 Stück
		Vollentsalztes Wasser (VE)	100 ml

pH = potentia Hydrogenii

ORP = Redoxpotential

T = Temperatur

Con = Leitfähigkeit

Salt = Salzgehalt

TDS = Filtratrockenrückstand (total dissolved solids)

Res = Widerstand (resistivity)

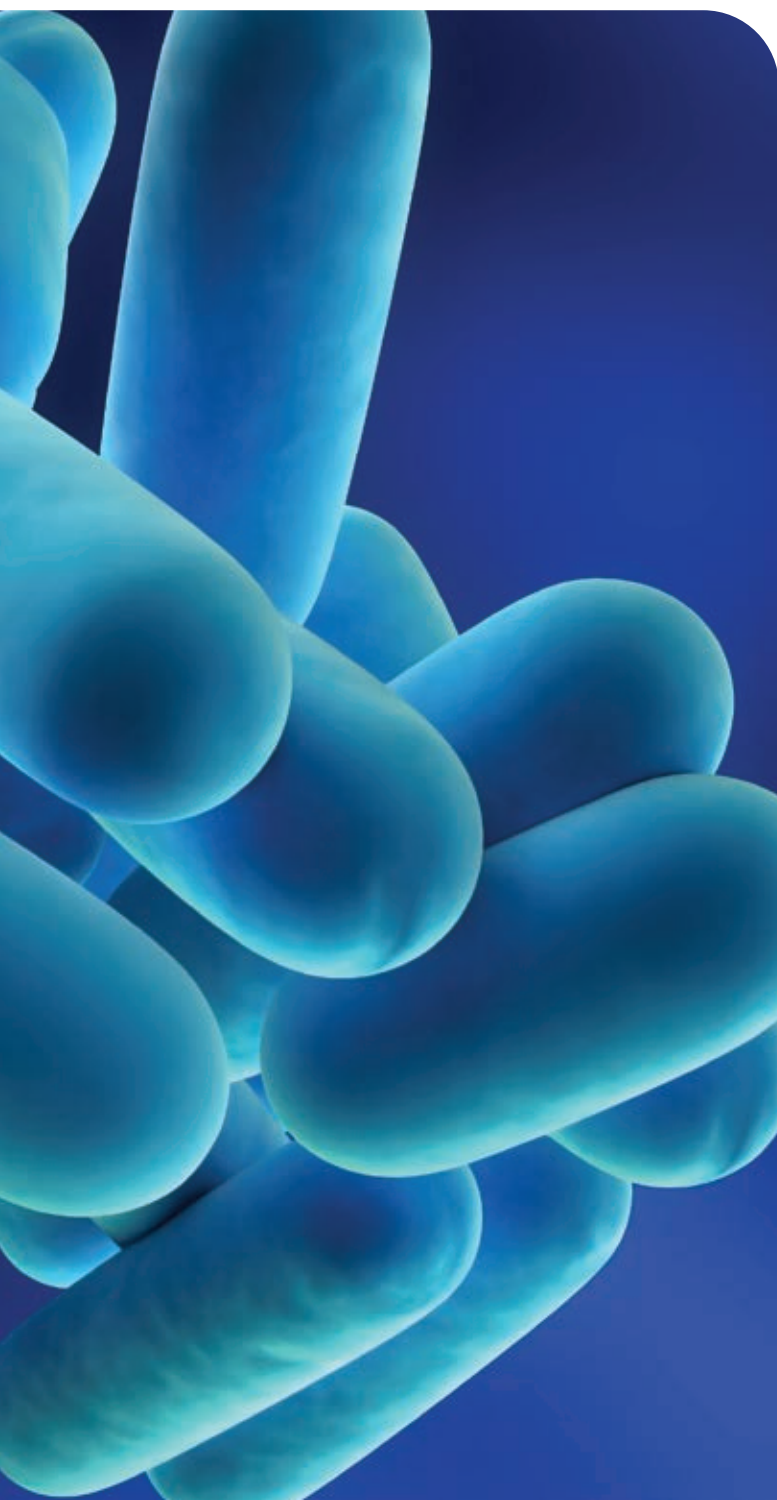
DO = gelöster Sauerstoff (dissolved oxygen)

	SD 50 pH	SD 60 ORP	SD 70 Con	SD 80 TDS	SD 90 Salt	SD 110 pH	SD 110 Con	SD 110 Salt	SD 150	SD 305 pH/ORP	SD 315 Oxi	SD 325 Con	SD 335 Multi	SD 400 Oxi L	Bestell-Nr.	
•	•				•			•	•			•			726402	neu!
•	•				•			•	•			•			726404	neu!
	•							•	•			•			195070	
		•	•			•		•			•	•			722250	
		•	•			•		•			•	•			726654	neu!
		•	•			•		•			•	•			726684	neu!
		•	•			•		•			•	•			467642	
		•	•			•		•			•	•			467643	
				•											467621	
				•											467631	
								•							724420	
										•		•			19801130	
								•							724460	
										•					724670	
											•	•	•		740100	
												•			19805057	neu!
													•		740120	
													•		740090	
										•		•			19805055	
										•		•			19805056	
													•		740110	
											•	•			19805047	neu!
								•							724540	
									•	•	•				724620	
									•	•	•				724625	
									•	•	•	•			19805182	neu!
					•	•	•								1950012	
								•					•		1950025	
•	•	•	•	•					•	•	•				1950026	
												•			1950027	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		384801	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		197635	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		461275	



The background of the slide is a close-up, artistic rendering of numerous blue, rod-shaped bacteria. The bacteria are oriented in various directions, creating a sense of depth and movement. They are set against a dark blue gradient background that transitions from a lighter shade at the top to a darker shade at the bottom. A semi-transparent, light purple rectangular box is positioned in the upper left quadrant, containing the word 'Mikrobiologie' in a dark blue, cursive script font.

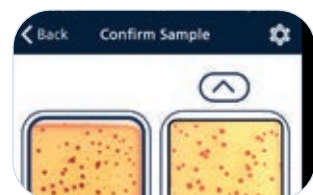
Mikrobiologie



Dipslides
Seite 158



DI 10 Inkubator
Seite 158



**Dipslide App
Coliforme**
Seite 159



Legionellen Test Kits
Seite 160



Dipslides

Bestimmung des Gehalts an aeroben und anaeroben Bakterien

- Frühzeitige Anzeige der bakteriellen Vermehrung
- Ergebnisse in 48 Stunden
- Geringe Kosten
- Einfache Verwendung
- Hervorragend für Trendanalysen geeignet

Weltweit gibt es Richtlinien zu korrekten Verfahren zur Bekämpfung von Keimen in Wassersystemen. Eine Eindämmung des Bakteriengehalts bewirkt eine wesentliche Reduktion der Gefahr eines Ausbruchs dieser oft tödlich verlaufenden Krankheit. Die Richtlinien empfehlen die Einführung eines Überwachungs- und Kontrollprogramms.

Im Rahmen dieses Programms wird das Kühlturmwasser regelmäßig mit Hilfe von Dipslides getestet.

Für die semiquantitative Bestimmung aerober und anaerober Bakterienpopulationen in Industrierwässern und Erholungsgewässern ist ein umfassendes Sortiment an Dipslides erhältlich. Die Genauigkeit ist bei Dipslides aufgrund der geringen Probengröße begrenzt. Bei korrekter Verwendung und Inkubation bei konstanter Temperatur mit dem Lovibond® Inkubator für Dipslides, sind die Dipslides jedoch ausgezeichnet für eine Trendanalyse geeignet und können die Vermehrung von Bakterien frühzeitig anzeigen.

Die Lieferung erfolgt in Kartons zu je 10 Dipslides.

Die Dipslides sind 6 Monate haltbar.

Die Quantifizierung der Ergebnisse erfolgt durch Vergleich mit einer Standard-Dichtekarte.



DI 10 Inkubator für Dipslides

- Robuste Ausführung
- Fasst bis zu 12 Dipslides oder 10 Petrischalen

- Hervorragende Temperaturstabilität
- Betrieb im Auto möglich
- Programmierbare Inkubationszeiteinstellung

Der Lovibond® DI 10 Inkubator ermöglicht die zuverlässige Inkubation von Bakteriedipslides vor Ort, im Labor oder sogar unterwegs im Auto.

Nationale und Europäische Richtlinien enthalten praktische Hinweise zur Überwachung, zur Reinigung, zum Testen und auch zur Bekämpfung schädlicher Legionellen in Wassersystemen.

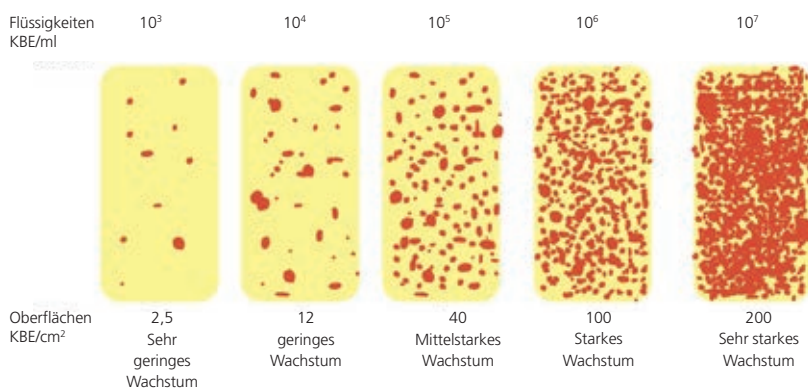
Dipslides sind ein entscheidender Teil des Testprogramms und müssen korrekt und regelmäßig im Rahmen eines geplanten Verfahrens eingesetzt werden, und zwar wöchentlich, um aussagekräftige Ergebnisse zu erreichen.

Die Inkubationszeit und die Inkubationstemperatur müssen bei jeder Durchführung des Tests gleich sein, damit immer ein kontrolliertes und konsistentes Bakterienwachstum gegeben ist. Dadurch sind die Ergebnisse von Woche zu Woche vergleichbar und hohe Keimzahlen einfacher feststellbar.

Die Inkubation der Dipslides erfolgt normalerweise bei 30 °C über eine Dauer von 48 Stunden, dies kann jedoch je nach Anwendung variieren.

Der Lovibond® DI 10 Inkubator ermöglicht bei Verwendung mit Dipslides eine effektive mikrobiologische Überwachung von Kühlwasser im Einklang mit den verschiedenen Europäischen Richtlinien.

Best.-Nr. 56B000701



Code	Art	Beschreibung	Wachstum
56B010110	D001 TTC/TTC	TVC (aerobe Bakterien)	Rot
56B010210	D002 TTC/MALT	TVC/Pilze & Schimmel	Rot/Grün, Schwarz, Weiß: Beige (Hefe)
56B010310	D003 TTC/ROSE	TVC/Pilze & Schimmel	Rot/Grün, Schwarz, Weiß: Beige (Hefe)
56B010410	D004 TTC/MAC	TVC/Coliforme	Rot/Rot oder Gelb
56B010510	D005 TTC/E. COLI	TVC/Coliforme & E.coli	Rot/Rot oder Gelb (Coliforme) oder Blau (E.coli) oder Creme (P.aeruginosa)
56B010610	D006 MAC/PDM	Coliforme/Pseudomonas	Rot/Grün (P.aeruginosa) oder Creme (Pspp)
56B010710	D007 TTC/PDM	TVC/P.aeruginosa	Rot/Grün (P.aeruginosa) oder Creme (Pspp)
56B010810	D008 SRB Rörchen Test	Sulfatreduzierende Bakterien	Schwarze Diffusion
56B010910	D009 NRB Rörchen Test	Nitritreduzierende Bakterien	Rosa Diffusion
56B011110	D011 R2A/R2A	Aerobe Bakterien	Rot



Lovibond® Dipslide Comparator App

Diese leicht zu bedienende App bietet eine Auswahl verschiedener medienspezifischer Vergleichspaletten zur Qualifizierung der Ergebnisse, passend für das gesamte Sortiment an Lovibond® Dipslides.

Die App kann auch verwendet werden, um alle Ergebnisse der NRB- und SRB-Dipslices zu erfassen und zu quantifizieren.

Einfach zu benutzen

Die App bietet ein einfaches, aber effektives Verfahren zum Fotografieren und Auswerten eines Dipslides an. Die Auswertung geschieht visuell mit einer angrenzenden Farbmedienspezifischen Quantifizierungspalette, die leicht bewegt werden kann. Dies ermöglicht dem Bediener einen direkten Vergleich.

Es gibt die Möglichkeit zum Laden von beliebig vielen Kundenadressen mit einem Dropdown-Menü für den einfachen Zugriff.

Informationsbildschirme bieten Lösungen für häufig gestellte Fragen. Automatisch werden alle eingegebenen Daten auf Standortbasis grafisch dargestellt.

Schnelle E-Mail-Option

Alle fotografisch festgehaltenen Ergebnisse werden für einen Zeitraum von 90 Tagen gespeichert.

Das Foto des "vergleichenen" Dipslides kann zur Archivierung einfach an eine oder mehrere E-Mail-Adressen gesendet werden. Hierdurch wird die Compliance verbessert, da das Dipslide-Ergebnis jederzeit abgerufen und angezeigt werden kann.

Ebenso können die Diagramme historischer Ergebnisse betrachtet werden und per E-Mail an Kunden gesendet werden.

Die Lovibond®-App kann in Apple- und Android-Stores heruntergeladen werden.

Nach dem Herunterladen der App muss der Benutzer die Dipslide-Chargennummer zur einfacheren Verwendung eingeben.



iOS® ist eine eingetragene Marke von Cisco, Inc. und lizenziert an Apple, Inc.

Android™ ist eine Marke von Google Inc.

Coliform / *E.coli* Test Kit

- Einfaches Ein-Schritt-Verfahren
- Nachweis von coliformen Keimen und *E.coli* in einem Test
- 100-ml-Proben (behördliche Meldung)
- Erfasst eine KBE/ 100 ml innerhalb von 24 h



Coliforme Keime und *E.coli* sind gute Indikatoren für eine generelle bakterielle Kontamination und sind, aufgrund ihrer einfachen Nachweisbarkeit, ideale Indikatorbakterien für die Überwachung von Wasserläufen, Tanks und Rohrleitungen. In den WHO-Richtlinien für die Trinkwasserqualität ist ein Gehalt von null koloniebildenden Einheiten (KBE) von coliformen Keimen und *E.coli* pro 100-ml-Wasserprobe vorgegeben.

Mit dem Lovibond® System werden 100-ml-Proben getestet. Das Vorhandensein von nur einer KBE/100 ml wird innerhalb von 24 h durch eine gelbliche Färbung unter UV- Licht angezeigt.

Bestell-Nr.: 56K009701

(weitere Details zu diesem Produkt finden Sie in unserem Sonderkatalog "Industrial Water".)



Der **DI 20 Inkubator** mit serienmäßig eingebautem Heiz- und Kühlsystem, ist zum Bebrüten von bis zu 20 Tests geeignet.

➔ nähere Informationen hierzu finden Sie auf **Seite 163**.



Lovibond® Legionellen Schnell-Test Kits

Die Lovibond® Legionella-Test Kits enthalten alle schnelle und genaue Teststreifen, auf denen die Ergebnisse in 25 Minuten ablesbar sind.

Dieser Test dient dem Nachweis von *Legionella pneumophila* Serotyp 1 Bakterien in Wasserproben aus seiner Vielzahl von Quellen.

Der Test läuft über einen seitlichen Durchfluss, Immunochromatographischer Assay (LFICA).

Der Teststreifen hat eine Haltbarkeit von 18 Monaten ab Herstellungsdatum und sollte bei Raumtemperatur (18 - 22°C / 64.4 - 71.6°F) gelagert werden.

Die Testkits sind für die Verwendung als Teil eines Gesamtkonzepts zur Wasseraufbereitung, -bewirtschaftung und -risikominderung vorgesehen und sollten, wie alle Testmethoden, einschließlich Laborkulturtests, NICHT als einzige Methode zur Risikobewertung im Zusammenhang mit Legionellen verwendet werden.

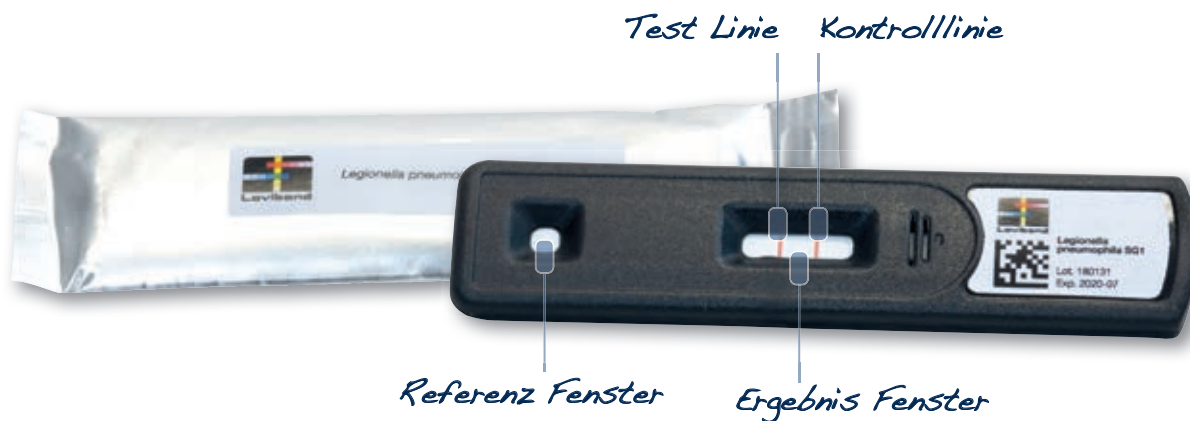
Der einfache Aufbau des Testkits stellt sicher, dass der Test auch von nicht technischem Personal ohne großen Schulungsaufwand bedient werden kann.

Jedes Kit ist entwickelt worden, um den Anforderungen der Anwendung und der geographischen Lage gerecht zu werden.

EU-Test Kits werden alle mit Bewertungsbogen zur Bestimmung des Handlungsniveaus geliefert:

Ergebnis 1 oder größer = ≥ 1000 CFU/L

Ergebnis 6 oder größer = $\geq 10,000$ CFU/L.



Test Kit	Applikationen	Nachweisgrenze	Anzahl Tests	Best.Nr.
Field Test Kit	Basis Test, keine Filtration	100,000 CFU/l	10	56B006001
Industrial Test Kit	Industriewasser	100 CFU/l	5	56B006101
Industrial EU Kit	Industriewasser	1000 / 10000 CFU/l	5	56B006106
Industrial Test Kit Refill Pack	Industriewasser	100 CFU/l	5	56B006104
Risk Assessment Test Kit	Industriewasser	100 CFU/l & 200 CFU/l / Abstrichfläche	4	56B006501
Risk Assessment EU Test Kit	Industriewasser	1000 / 10000 CFU/l & 200 CFU/l / Abstrichfläche	4	56B006107
Single Syringe Test Kit	Trinkwasser	100 CFU/l	1	56B006601
Single Syringe EU Test Kit	Trinkwasser	1000 / 10000 CFU/l	1	56B006105
Swab (Biofilm) Test Kit	Biofilm	200 CFU/l / Abstrichfläche	5	56B006401
Single Swab Test Kit	Biofilm	200 CFU/l / Abstrichfläche	1	56B006108



Industrial Legionella Test Kit



Risk Assessment Test Kit



Swab Legionella Test Kit

Applikationen

- Brauch-, Kessel- & Kühlwassersysteme
- Kühltürme
- dekorative Springbrunnen, Whirlpools & Pools
- Waschbecken & Duschen
- Zerstäuber, Sprinkler, Luftreiniger & Luftbefeuchter
- Risikobeurteilung

Anwender

- Unternehmen des Risikomanagements
- Wasseraufbereitungsunternehmen
- Unternehmen des Gebäudemanagements
- Betreiber von Freizeitanlagen
- Schwimmbadtechniker

Water Safety Kits





Water Safety Kits
Seite 164



DI 20 Inkubator
Seite 165



Water Safety Kits

Trinkwasser-Test Kits

Sauberes Wasser ist für die menschliche Gesundheit unerlässlich, die Tintometer®-Gruppe setzt sich dafür ein, dass wir technische Lösungen für Tests liefern können, wo immer sie benötigt werden.

Komplette Tintometer Trinkwasser-Test Kits

Die Tintometer Trinkwasser-Test Kits sind sowohl für die mikrobiologische als auch für die physiochemische Analyse einiger der kritischsten Parameter konzipiert um die Eignung von Wasser für die Trinkbarkeit zu bestimmen.

Ihre robusten Gehäuse sind kompakt, leicht, abschließbar, wasserdicht und einfach zu bedienen. Diese Kits können von nicht technischem Personal schnell und einfach vor Ort eingesetzt werden und sind somit perfekt für Notfallsituationen.

Alle Kits werden mit einer einfachen bildlichen Anleitung geliefert.



Applikationen

- Trinkwasser Überwachung
- Trinkwasserversorgung
- Notfallmaßnahmen
- Wasseraufbereiter

Anwender

- Non Profit Organisationen (NGO's)
- Medizinische Forschung und Entwicklung
- Institute, Universitäten, Schulen
- Welt Gesundheits Organisation (WHO)

Analyse	Messbereich	Messgerät	Anzahl Tests	Merkmale	Best.Nr.
Water Safety Kit Basic					56K681250
Chlor	0 - 3 mg/l Cl	Chlor-pH-Tester	270	Notfallreaktions-Kit	
Coliforme	> 1 CFU / 100 ml	Keimzahlüberwachung	200		
Leitfähigkeit	0,01- 20,00 mS	Pocket Tester SD 70 Con	> 250	Enthält indikative Tests für einfache und grundlegende Parameter	
<i>E.coli</i>	>1 CFU / 100 ml	Keimzahlüberwachung	250		
pH-Wert	6,2 - 8,2	Chlor-pH-Tester	270	Chemische und mikrobiologische Analyse in einem Kit	
Trübung	30 - 300 NTU	Küvettestest			
Inkubator		DI 20			
Water Safety Kit Chemical					56K681253
Ammonium	0,02 - 1 mg/l N	Photometer MD 600	250	Chemikalien Kit	
Chlor	0 - 4 mg/l Cl	Photometer MD 600	250	für Trinkwasser	
Leitfähigkeit	0,01- 20,00 mS	Pocket Tester SD 70 Con	250		
Nitrate	0,08 - 1 mg/l N	Photometer MD 600	250	Enthält genaue indikative Tests	
pH-Wert	0 - 14	Pocket Tester SD 50 pH	250		
Trübung	0,01-1100 NTU	Trübungsmessgerät TB 211 IR	> 250		
Water Safety Kit Microbiology		DI 20 Inkubator (1 Inkubator)			56K681254
Coliforme	> 1 CFU / 100 ml	Keimzahlüberwachung	200	Mikrobiologie Kit in einem Koffer	
<i>E.coli</i>	> 1 CFU / 100 ml	Keimzahlüberwachung	200	Einfache bildliche Darstellung des DI 20	
Water Safety Kit Microbiology Duo		DI 20 Inkubator (2 Inkubatoren)			56K681255
Coliforme	> 1 CFU / 100 ml	Keimzahlüberwachung	200	Mikrobiologie Kit in einem Koffer	
<i>E.coli</i>	> 1 CFU / 100 ml	Keimzahlüberwachung	200	Einfache bildliche Darstellung des DI 20	
				Ermöglicht gleichzeitige Messung verschiedener Bakterien-Arten	

Water Safety Kit Basic

Das Lovibond® Water Safety Kit Basic ist ideal in Notfallsituationen und für die Katastrophenhilfe. Es vereint mikrobiologische und einfache chemische Methoden für die Analyse.

Das Kit kann auch zur Kontrolle und Überwachung der Wasserqualität direkt an der Quelle, in Wasserspeichern, in Wasseraufbereitungsanlagen, auf der Verbraucherebene und in vielen anderen Bereichen eingesetzt werden.

Sein kompaktes Design und die einfachen Tests stellen sicher, dass die für den Nachweis der Trinkwasserqualität üblichen Tests schnell und einfach durchgeführt werden können.

Dieses Test Kit beinhaltet unseren schnellen Handtester für den Chlor- und pH-Wert, unser elektrochemisches Handmessgerät für die Leitfähigkeit, eine einfache Küvette für die Trübungsmessung und unseren DI 20 Inkubator für die Analyse von *E. Coli* und Coliformen Bakterien in einem Koffer. Das ermöglicht den einfachen Transport des Kits und die Anwendung in Gebieten, wo die Wasseranalyse sonst schwierig umzusetzen wäre.

Water Safety Kit Chemical

Das Lovibond® Water Safety Kit Chemical vereint einige der beliebtesten Lovibond®-Produkte für die Wasseranalyse in einem Koffer, entwickelt für die Analyse von chemischen Bestandteilen, die die Trinkwasserqualität und die effektive Sicherheit für den menschlichen Verzehr anzeigen.

Es umfasst unser MD 600 Photometer, das TB211 IR Trübungsmessgerät sowie die elektrochemischen Pocket Tester SD 50 und SD 70. Dieses Kit kann in Verbindung mit den Mikrobiologie Koffern verwendet werden, um die komplette Ausstattung an Tests für die Trinkwasserqualität bereitzustellen.

Das Kit wird mit Reagenzien für Chlor, Ammoniak, Nitrit, Nitrat, pH, Leitfähigkeit und Trübung geliefert. Es kann noch durch unsere Reagenzien-Pakete von S. 88 ergänzt werden, die Tests für das MD 600 beinhalten.

Water Safety Kits Microbiology

Die Lovibond® Water Safety Kits Microbiology umfassen die komplette Ausrüstung die erforderlich ist, um mikrobiologische Untersuchung für Trinkwasser durchzuführen. Diese Kits können auch für die Kontrolle und Überwachung der Wasserqualität direkt an der Quelle, in Wasserspeichern, in Wasseraufbereitungsanlagen, auf Verbraucherebene und in vielen anderen Bereichen eingesetzt werden.

Sie sind mit 1 oder 2 DI 20 Inkubatoren erhältlich.

Das Water Safety Kit Microbiology Duo erlaubt das gleichzeitige Messen von *E. Coli* / Coliformen Bakterien und hitzebeständigen *E. Coli* / Coliformen Bakterien, die zwei separate Inkubationstemperaturen benötigen.

Diese Kits können in Verbindung mit dem Water Safety Kit Chemical verwendet werden, um die bessere Ausstattung mit Tests für die Trinkwasserqualität zu komplettieren.

Das Test Kit beinhaltet unseren neuen DI 20 Inkubator, Vakuumfiltrierung, wiederverwendbare, korrosionsbeständige Aluminium Petrischalen.

DI 20 Inkubator



Technische Daten

Eingangsspannung	12 V DC, 4 Amps
Stromkabel	UK, EU, USA und Batterie
Betriebstemperatur	5° C - 50° C
Inkubationstemperatur	20° C - 47° C
Temperaturauflösung	0.1° C
Temperatur Genauigkeit	+/- 0.5° C
Abmessungen	116 x 165 x 116 mm
Gewicht	ca. 600 g
Zeit bis zum Erreichen der Temperatur	30 min. max

Best.-Nr.: 56B000714

(DI 20, Stromkabel, 50 Petrischalen, Netzteil)

Zubehör

Best.-Nr.	Artikel
197139	Petrischalenhalterung
400855	Petrischalen Set, 10 St.
19803550	Netzteil
136300	Stromkabel Set
190630	USB-Kabel
192340	Blei-Säure-Akku
197259	Akku Ladekabel

Unser neuer DI 20 Inkubator wurde für Anwender entwickelt, die die globalen Test-Standards für Trinkwasser auch in schwieriger Umgebung erreichen müssen.

Er ist tragbar, leicht und qualitativ hochwertig für mikrobiologische Untersuchungen mit Testschalen. Der DI 20 Inkubator ist der einzige seiner Art mit einer standardmäßigen Heiz- und Kühlfunktion. Damit ist gesichert, dass die Proben bei korrekter Temperatur unabhängig von den Umgebungsbedingungen bebrütet werden.

Sein innovatives Design beinhaltet einen kleinen Petrischalenhalter mit wiederverwendbaren, korrosionsbeständige Aluminium Petrischalen. Die Schalen ermöglichen jedem Inkubator, bis zu 20 Tests durchzuführen.

Seine Ergonomie und die intuitiv zu bedienenden Piktogramm-Tasten stellen sicher, dass er mit geringem Vorwissen oder auch ohne Einweisung verwendet werden kann. Mithilfe von LEDs ist der Anwender in der Lage, auf einen Blick zu erkennen, wie weit der Inkubationszyklus ist und ob die Temperatur stabil ist.

Pool Analytik





Pooltester
Seite 170



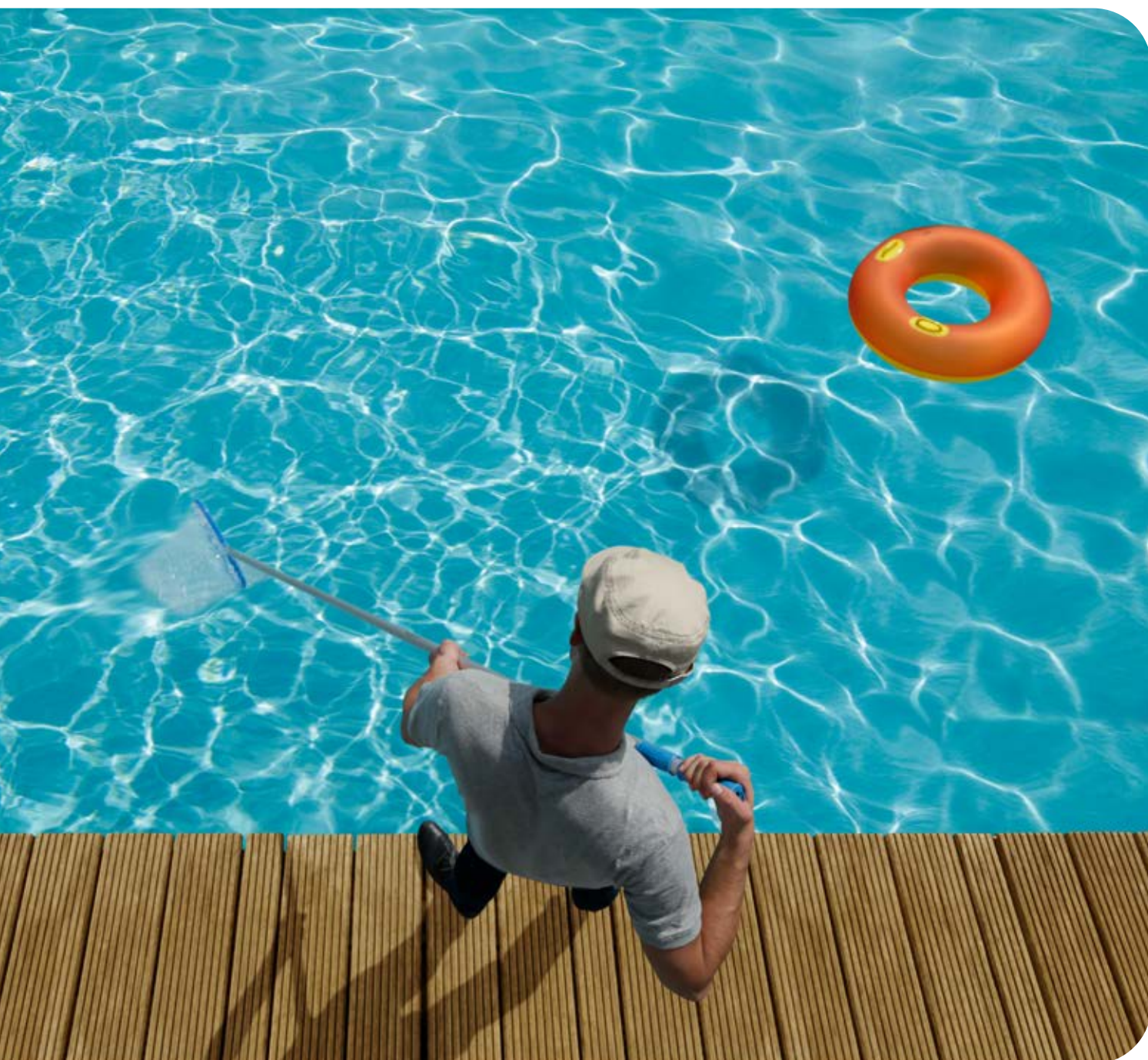
Scuba II
Seite 172



PM Photometer
Seite 174



Pooltester





Wasserpflege

pH-Wert

Der pH-Wert des Schwimmbeckenwassers sollte zwischen dem schwach sauren Wert von 6,5 und dem schwach basischen Wert von 7,6 liegen. Die Verwendung der verschiedenen Wasserpflegemittel und Umwelteinflüsse machen die Bestimmung des pH-Wertes und ggf. dessen Korrektur notwendig.

Desinfektion

Viele Aufbereitungsverfahren stehen dem privaten Pool- und Spa-Benutzer alternativ zur Verfügung. Die häufigsten Verfahren sind analytisch mit den verschiedenen Tester-Varianten überprüfbar und auf den folgenden Seiten dargestellt.

Die Wirksamkeit der Wasseraufbereitungsmittel ist nur in einem eingeschränkten pH-Bereich gegeben. Daher sollte neben der Konzentration der Wasserpflegemittel immer der pH-Wert des Wassers kontrolliert und ggf. reguliert werden.



Schnelltests

Drei-Kammer-Tester

Als Einstieg in die klassische Wasseruntersuchung ist der Drei-Kammer-Tester konzipiert.

Die Messung des Wasseraufbereitungsmittels und des pH-Wertes erfolgt parallel. Einflüsse des Poolwassers auf den Farbeindruck werden durch die dritte, mittlere Kammer eliminiert.

Pooltester

Der Pooltester ermöglicht die gleichzeitige Messung des Wasseraufbereitungsmittels und des pH-Wertes.

Multipooltester

Mit diesem Testkit bestimmt man umfassend die Wasserinhaltsstoffe Chlor (frei, gebunden, gesamt), den pH-Wert, Cyanursäure (Stabilisator), Alkalität-m (temporäre Härte) sowie die Calciumhärte.



Kompakte Pool Test Kits

Artikel	Best.-Nr.
Chlor-Brom-pH LR, im Minikoffer ¹⁾	157700
Brom 0,2- 6,8 mg/l Chlor 0,1- 3,0 mg/l pH-Wert 6,8 - 8,2	
Chlor-Brom-pH LR, im Blister ²⁾	157520
Brom 0,2- 6,8 mg/l Chlor 0,1- 3,0 mg/l pH-Wert 6,8-8,2	
Chlor-pH HR, im Blister ²⁾	158010
Chlor 0,5- 6,0 mg/l pH-Wert 6,8 - 8,2	
Aktivsauerstoff-pH, im Blister ²⁾	157610
Aktivsauerstoff 0 - 10 mg/l pH-Wert 6,8 - 8,2	
Biguanide (PHMB)-pH, im Blister ²⁾	156150
Biguanide (PHMB) 10-100 mg/l pH-Wert 6,8 - 8,2	
4 in 1, in Kunststoffschachtel	151700
Chlor LR 0,1- 3,0 mg/l pH-Wert 6,8 - 8,2 Cyanursäure 20 - 200 mg/l Alkalität-m 50 - 300 mg/l	

¹⁾ Verpackungseinheit 10 Stck

²⁾ Verpackungseinheit 6 Stck

Lieferumfang

- Drei-Kammer-Tester im Klappblister oder im Minikoffer
- Reagenztabletten
- Bedienungsanleitung



POOLTESTER

Artikel	Best.-Nr.
Chlor-pH LR ⁴⁾	151600
Chlor 0,1- 3,0 mg/l pH-Wert 6,8 - 8,2	
Chlor-pH HR ⁴⁾	151601
Chlor 0,5- 6,0 mg/l pH-Wert 6,8-8,2	
Brom-pH ⁴⁾	151604
Brom 1,0- 8,0 mg/l pH-Wert 6,8 - 8,2	
Aktivsauerstoff-pH ⁴⁾	151605
O ₂ 0- 10 mg/l pH-Wert 6,8 - 8,2	
Kupfer LR/HR-pH ⁴⁾	155190
Kupfer LR 0,1- 1,0 mg/l & HR 0,5- 5,0 mg/l pH-Wert 6,8 - 8,2	
Aktivsauerstoff-Kupfer-pH ⁴⁾	155235
O ₂ 0- 10 mg/l Kupfer 0,1- 1,0 mg/l pH-Wert 6,8 - 8,2	
Biguanide (PHMB)-Wasserstoffperoxid (H₂O₂)-pH ⁴⁾	156100
PHMB 10-100 mg/l H ₂ O ₂ 5-50 mg/l pH-Wert 6,8 - 8,2	
Phosphate Test Kit ³⁾	157800
0-1000 ppb (0-1mg/l PO ₄)	

³⁾ Verpackungseinheit 24 Stck

⁴⁾ Verpackungseinheit 6 Stck

Lieferumfang

- Pooltester in einer robusten Kunststoffbox
- Reagenztabletten für je 20 Analysen
- Bedienungsanleitung



Multi Pooltester

Artikel	Best.-Nr.
5 in 1 Multi-Pooltester ⁵⁾	151900
Chlor 0,1 - 3,0 mg/l / pH-Wert 6,8 - 8,2 Cyanursäure 20 - 200 mg/l Alkalität-m 20 - 800 mg/l Calciumhärte 20 - 800 mg/l	

⁵⁾ Verpackungseinheit 5 Stck

Green Chemistry

Lieferumfang

- 5in1 Multi Pooltester
- Pooltester Chlor - pH LR in einer robusten Kunststoffbox
- Messgefäß Cyanursäure
- Plastikgefäß mit Deckel, 100 ml
- Plastikgefäß mit Deckel, 30 ml
- Reinigungsbürste
- Rührstab
- je 20 Reagenztabletten DPD No. 1 Rapid, DPD No. 3 Rapid, Phenolred Rapid
- je 10 Reagenztabletten CyA-Test, Alk-Test, CAL-Test
- Bedienungsanleitung
- Hinweise (H- und P-Sätze)

Nachfüllpackungen

Artikel	Best.-Nr.
Chlor / Brom / pH* 	515884
30 DPD No.1 / RAPID-Tabletten und 30 PHENOL RED / RAPID-Tabletten	
Aktivsauerstoff - pH* 	515934
30 DPD No.4 / RAPID-Tabletten und 30 PHENOL RED / RAPID-Tabletten	
Aktivsauerstoff - Kupfer - pH*	515865
20 DPD No.4 / RAPID-Tabletten 20 COPPER No.1-Tabletten und 20 PHENOL RED / RAPID-Tabletten	
PHMB/H₂O₂ - pH	515870
20 PHMB-, 20 H ₂ O ₂ -, 20 ACIDIFYING PT- und 20 PHENOL RED / RAPID-Tabletten	
PHMB - pH*	516155
30 PHMB-Tabletten und 30 PHENOL RED / RAPID-Tabletten	
Kupfer - pH* 	515778
30 COPPER No.1-Tabletten und 30 PHENOL RED / RAPID-Tabletten	
Kombipack für Drei-Kammer-Tester 4 in 1	515935
20 DPD No.1 / RAPID-, 20 PHENOL RED / RAPID-, 20 CyA-TEST- 20 ALK LR-Tabletten	
Kombipack für Multipooltester 5 in 1	515980
20 DPD No.1 / RAPID-, 20 DPD No.3 / RAPID-, 20 PHENOL RED / RAPID-, 20 CyA-TEST- 10 ALK TEST- 10 CAL-TEST-Tabletten	

* Verpackungseinheit 12 Stück

Reagenzien

Artikel	Menge	Best.-Nr.
Acidifying PT	100 St. 250 St.	515490BT 515491BT
ALK LR	100 St.	516040BT
ALK TEST	100 St.	515570BT
Bromthymolblau RAPID	100 St. 250 St.	511630BT 511631BT
CAL TEST	100 St.	515580BT
Copper No.1 	100 St. 250 St.	513550BT 513551BT
Cyanursäure (CyA-TEST) 	100 St. 250 St.	511370BT 511371BT
DPD No.1 / RAPID 	100 St. 250 St. 500 St.	511310BT 511311BT 511312BT

Artikel	Menge	Best.-Nr.
DPD No.3 / RAPID 	100 St. 250 St. 500 St.	511290BT 511291BT 511292BT
DPD No.4 / RAPID 	100 St. 250 St. 500 St.	511570BT 511571BT 511572BT
Hydrogenperoxide HR (Wasserstoffperoxid)	100 St. 250 St.	515940BT 515941BT
PHENOL RED/RAPID (pH) 	100 St. 250 St. 500 St.	511790BT 511791BT 511792BT
PHMB (Biguanide)	100 St. 250 St.	515890BT 515891BT

 auch geeignet für Meerwasser

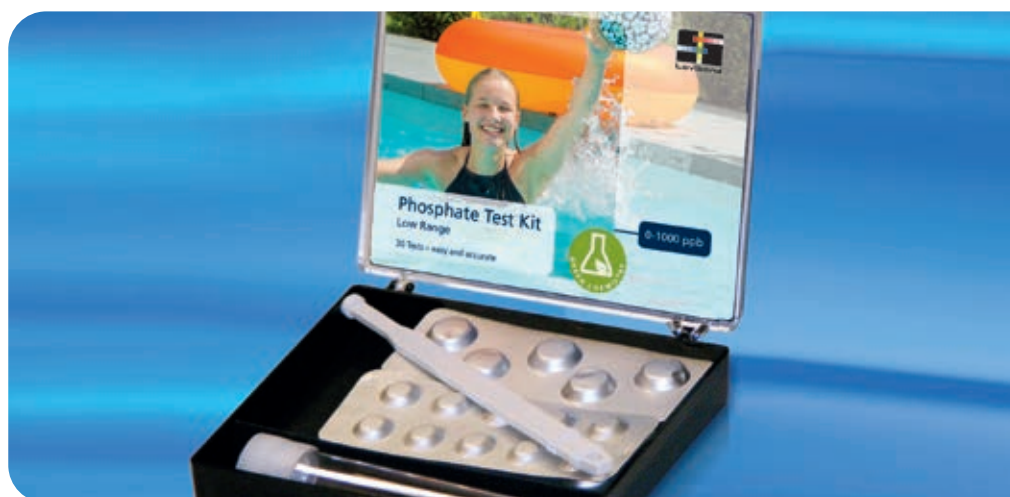
 Green Chemistry



Pool Analytik

Lovibond®-RAPID-Tabletten DPD und PHENOL RED lösen sich schnell auf, haben eine garantierte Mindesthaltbarkeit von 10 Jahren und werden im grün bedruckten Durchdrückblister geliefert

Sicherheitsdatenblätter:
www.lovibond.com





Scuba II

Elektronischer Pooltester

Modernes,
ergonomisches
Design

Wasserdichtes
Gehäuse*

Großes Display

Bedienerfreundliches
Handling



* analog IP 68, 1 Stunde bei 0,1 Meter,
schwimmfähig

Scuba II

Jeder private Poolbesitzer sollte in regelmäßigen Abständen die wichtigsten Parameter in seinem Pool überprüfen. Nur so ist es möglich, die Wasserqualität in einwandfreiem Zustand zu halten und die Dosierung der Wasserpflegeprodukte optimal zu gestalten.

Mit dem Scuba II kann Poolwasser schnell und genau kontrolliert werden. Die integrierte Messkammer wird durch Eintauchen des Gerätes in das Poolwasser gefüllt. Durch Zugabe einer Reagenztablette wird eine charakteristische Färbung erzeugt, die nach dem photometrischen Prinzip vermessen und als Messwert im Display angezeigt wird.

Sechs Parameter, **Chlor frei**, **Chlor gesamt**, **pH**, **Alkalität**, **Cyanursäure** und **Brom** werden so innerhalb weniger Minuten gemessen. So wird die Wasseranalytik zum reinsten Vergnügen und der bedenkenlose Badespaß kann beginnen.

Sollte der Scuba II mal ins Wasser fallen, kann nichts passieren, denn er ist schwimmfähig und selbstverständlich wasserdicht.

Lassen Sie sich von diesem kleinen Poolhelfer überzeugen – denn die Sicherheit, in hygienisch einwandfreiem Wasser zu baden, sollte es Ihnen wert sein.

Technische Daten

Optik	temperaturkompensierte LED ($\lambda = 530 \text{ nm}$) und Photosensorenverstärker
Stromversorgung	2 Batterien (AAA), Kapazität ca. 90 Messungen
Auto-Off	automatische Geräteabschaltung ca. 5 Minuten nach letzter Tastenbetätigung
Display	LCD-Anzeige
Abmessungen (L x B x H)	145 x 70 x 45 mm
Gewicht	ca. 165 g (inkl. Batterien)
Umgebungsbedingungen	Temperatur: 5 - 40 °C rel. Feuchte: 30 - 90 %, nicht kondensierend
Prüfzeichen	CE

Nachfüllpack

Artikel	Best.-Nr.
Nachfüllpackung für Scuba II 	525600

20 DPD No.1 Photometer-Tabletten
10 DPD No.3 Photometer-Tabletten
10 PHENOL RED Photometer-Tabletten
10 CyA-Test-Tabletten
10 Alka-M-Photometer-Tabletten

Verpackungseinheit = 12 Stück

Bestimmung

Messbereich

Auflösung

Genauigkeit

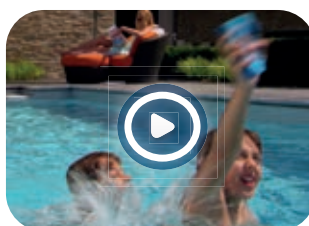
Chlor, frei	0,1 - 6 mg/l Cl_2	0,1 mg/l	0 - 1 mg/l $\pm 0,1 \text{ mg/l}$; 1 - 2 mg/l $\pm 0,2 \text{ mg/l}$ 2 - 3 mg/l $\pm 0,4 \text{ mg/l}$; 3 - 6 mg/l $\pm 0,5 \text{ mg/l}$
Chlor, gesamt	0,1 - 6 mg/l Cl_2	0,1 mg/l	0 - 1 mg/l $\pm 0,1 \text{ mg/l}$; 1 - 2 mg/l $\pm 0,2 \text{ mg/l}$ 2 - 3 mg/l $\pm 0,4 \text{ mg/l}$; 3 - 6 mg/l $\pm 0,5 \text{ mg/l}$
pH-Wert	6,5 - 8,4 pH	0,1 pH	$\pm 0,2 \text{ pH}$
Cyanursäure	1 - 160 mg/l	1,0 mg/l	1 - 50 mg/l $\pm 10 \text{ mg/l}$; 50 - 160 mg/l $\pm 20 \text{ mg/l}$
Alkalität-m	0 - 300 mg/l CaCO_3	1,0 mg/l	$\pm 50 \text{ mg/l}$
Brom	0,2 - 13,5 mg/l Br_2	0,1 mg/l	0 - 2 mg/l $\pm 0,2 \text{ mg/l}$ 2 - 4 mg/l $\pm 0,4 \text{ mg/l}$ 4 - 7 mg/l $\pm 0,8 \text{ mg/l}$ 7 - 13,5 mg/l $\pm 1,1 \text{ mg/l}$

Lieferumfang

- Scuba II in Kunststoffbox
- Reagenztabletten
 - 20 DPD No.1 Reagenztabletten
 - 20 Phenol Red Photometer
 - 10 DPD No.3 Reagenztabletten
 - 10 CyA-Test Reagenztabletten
 - 10 Alka-M-Photometer
- Bedienungsanleitung
- 2 Batterien (AAA)
- Rührstab

Best.-Nr.: 216100 - 17 

Get
the
clip!



<http://scuba-II.lovibond.com>

 Green Chemistry



PM Photometer

Alle Poolparameter auf einem Gerät



Bluetooth® 4.0
- Schnittstelle
(PM 630)

Beleuchtetes
Display

Speicher für
bis zu 1.000
Datensätze

Intuitive Bedienung

Benutzerführung in
Deutsch,
Englisch,
Französisch,
Spanisch,
Italienisch,
Portugiesisch,
Polnisch &
Indonesisch

Bluetooth® ist ein eingetragenes Markenzeichen von Bluetooth SIG, Inc. und jede Verwendung der Lovibond® Tintometer GmbH steht unter Lizenz. iOS® ist ein eingetragenes Markenzeichen von Cisco, Inc. und wird von Apple, Inc. unter Lizenz genutzt. Android™ ist ein Markenzeichen von Google, Inc.

Die Lovibond® PM 600'er Photometer haben die Poolwasseranalytik entscheidend vereinfacht. Die PM 600 und PM 620 Photometer erfüllen alle Anforderungen anspruchsvoller Schwimmbadbetreiber an eine moderne Wasseranalytik. Erweitert wird die Serie um das PM 630 mit **Bluetooth®** Datenübertragung.

Das **PM 600** analysiert die wichtigsten Schwimmbadparameter für die Wasserkonditionierung: Alkalität, Brom, Chlor, Cyanursäure, Eisen, Calciumhärte, Kupfer, Natriumhypochlorit (Chlorbleichlauge), Ozon und pH-Wert.

Das **PM 620** verfügt zusätzlich über folgende Nachweismethoden: Aluminium, Ammonium, Biguanide (PHMB), Chlordioxid, Gesamthärte, Harnstoff, Iod, Phosphat, Säurekapazität $K_{S4,3}$, Sauerstoff (aktiv), Sulfat und Wasserstoffperoxid.

Das **PM 630** entspricht dem PM 620. Es ist jedoch mit einer **Bluetooth®** Schnittstelle ausgestattet. Dadurch können Daten schnell und einfach auf Smartphone oder Tablet übertragen werden.

Alle Geräte haben ein beleuchtetes Display. Per Bedienerführung werden Informationen zum Messbereich und zur Reagenzienart sowie automatische Countdown-Timer für genaue Reaktionszeiten angezeigt. Der interne Speicher kann bis zu 1000 Ergebnisse mit Datum, Uhrzeit und Proben-ID speichern. Diese Ergebnisse können jederzeit abgerufen und übertragen werden.

Datenübertragung

PM 600 und **PM 620** können Daten über ein optionales Infrarot modul (IRIM) zum PC übertragen. Artikel Nr.: 214050

Für das **PM 630** steht ein Set aus Software und **Bluetooth®** Dongle für die Datenübertragung zum PC zur Verfügung.

Artikel Nr.: 2444480

Aqua LX® App

Abgerundet wird das System durch die kostenlose Lovibond® App **AquaLX®**. Durch diese App wird die Bewertung und Verarbeitung der ermittelten Messergebnisse wesentlich schneller und ermöglicht die grafische Auswertung unmittelbar vor Ort. Sie erstellen anschauliche Grafiken mit individuell anpassbaren Minimal- und Maximalwerten.



Anzeige	Graphik-Display
Schnittstellen	Infrarot (PM 600 / PM 620), Bluetooth® 4.0 (PM 630), RJ45 Buchse für Internet-Updates ¹
Optik	Leuchtdioden – Photosensor – mit Interferenzfiltern in Paaranordnung
Wellenlängen-richtigkeit	± 1 nm
Photometrische Genauigkeit*	2 % FS (T = 20 °C – 25 °C)
Photometrische Auflösung	0,005 A
Bedienung	Säure- und lösungsmittelbeständige taktile Folientastatur mit akustischer Rückmeldung über eingebauten Beeper
Stromversorgung	4 Batterien (Mignon AA/LR6);
Automatische Abschaltung	20 Minuten nach der letzten Tastenbetätigung, 30 Sekunden akustisches Signal vor dem Abschalten
Maße	ca. 210 x 95 x 45 mm (Gerät) ca. 395 x 295 x 106 mm (Koffer)
Gewicht (Gerät)	ca. 450 g
Betriebsbedingung	5 - 40 °C bei max. 30 - 90 % rel. Feuchtigkeit (n. kondens.)
Sprachwahl	Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch, Polnisch, Indonesisch
Speicher	ca. 500 Datensätze (PM 630) ca. 1000 Datensätze (PM 600, PM 620)
Prüfzeichen	CE

¹ optional erhältlich: Verbindungskabel mit integrierter Elektronik (RS 232 / RJ-45-Buchse)

* gemessen mit Standardlösungen

Zusätzlich lassen sich auch individuelle Informationen, wie Probennehmer oder Ort der Probenentnahme, hinzufügen. Die Informationen können als Grafik oder Datensatz an vordefinierte E-Mail Empfänger gesandt werden.

PoolM8® App

Mit der ergänzenden App **PoolM8®** gehören Unklarheiten und Fragen zur Wasserhärte der Vergangenheit an: Die – an sich komplexe – Berechnung des Langelier Index wird wesentlich vereinfacht und erfolgt nach Eingabe der Parameter automatisch. Die App speichert die Ergebnisse und bildet sie in einem Verlauf ab.



Reagenzien (Bestellnummern), siehe ab Seite 88

Die Referenzstandards dienen zur Überprüfung der photometrischen Richtigkeit und Reproduzierbarkeit der Chlormethode des Photometers.

Eine Justierung des Gesamtsystems aus Photometer und Reagenzien ist mit den Referenzstandard-Kits nicht möglich. Verwenden Sie hierfür unseren ValidCheck Chlorine (s. Seite 83).

Die Haltbarkeit beläuft sich auf zwei Jahre ab Herstellungsdatum bei sachgerechtem Gebrauch und sachgerechter Lagerung.

Referenzstandard-Kit Chlor 215630
0,2* und 1,0* mg/l
für Tabletten- und VARIO-Methoden¹⁾

Referenzstandard-Kit Chlor 215635
0,5* und 2,0* mg/l
nur für Tablettenmethoden

Referenzstandard-Kit Chlor 215636
1,0* und 4,0* mg/l
nur für Tablettenmethoden

Referenzstandard-Kit pH 7,45* pH 215665

* Richtwert, aktuelle Daten gemäß beigefügtem Analysenzertifikat

¹⁾ Die im Kit 215630 angegebenen Richtwerte für die VARIO-Methode sind nur für das Photometer PM 620 relevant, da diese Methode im PM 600 nicht verfügbar ist

Verifikationsstandard-Kit

Die Verifikationsstandards für die Photometer PM 600 / 620 / 630 dienen zur Überprüfung der photometrischen Richtigkeit und Reproduzierbarkeit aller im Gerät befindlichen Wellenlängen. Die Haltbarkeit der Standards beläuft sich auf zwei Jahre ab Herstellungsdatum bei sachgerechtem Gebrauch und sachgerechter Lagerung. Die Messungen erfolgen in Einheiten von mAbs.

Verifikationsstandard-Kit 215680

Lieferumfang

- im Koffer
- 4 Batterien (AA)
- 3 Küvetten ø 24 mm
- Messbecher 100ml
- Plastikrührstab, Bürste, Spritze
- Reagenzien für Chlor (frei, gebunden, gesamt) pH-Wert Calciumhärte Säurekapazität $K_{S4,3}$ (Alkalität-m)
- Bedienungsanleitung
- Zertifikat (COC) und Gewährleistungserklärung

PM 600 (13 Parameter, Infrarot)

Best.-Nr.: 214060

PM 620 (34 Parameter, Infrarot)

Best.-Nr.: 214065

PM 630 (34 Parameter, Bluetooth®)

Best.-Nr.: 214070

Green Chemistry

Bluetooth® ist eine kabellose Funktechnologie, die regionalen Zulassungen unterliegt. Die Verwendung des PM 630 mit **Bluetooth®** ist derzeit nur innerhalb Europas, den USA, Japan und in Kanada zulässig. Künftig wird der Einsatz des PM 630 auch in weiteren Regionen möglich sein. Aktuelle Regionen und weitere Informationen finden Sie unter: bluetooth.lovibond.com Regionen in denen das PM 630 mit **Bluetooth®** momentan verwendet werden kann (Stand: 01/2019): innerhalb Europas (nach R&TTE Richtlinie 1999/5/EG); USA (nach FCC part 15, beinhaltet FCC ID QOQBT113); Kanada (beinhaltet IC 5123A-BGTBLE113), Japan (beinhaltet CAB ID 007-ABO103)

Anwendungen der Lovibond® Reagenzien

Parameter	Reagenz	Anwendung
Alkalität-m	ALKA-M-PHOTOMETER	
Alkalität-p	ALKA-P-PHOTOMETER	
Aluminium	ALUMINIUM No. 1 ALUMINIUM No. 2	
Aluminium	VARIO Aluminium ECR/F20 VARIO Aluminium Hexamine/F20 VARIO Aluminium Masking Reagenz	
Amine	Amine	
Ammonium vario	VARIO Ammonia Salicylate F10 VARIO Ammonia Cyanurate F10	
Ammonium	AMMONIA No. 1 AMMONIA No. 2 Konditionierpulver	  
Ammonium LR	VARIO Ammonia Salicylate F5 VARIO Ammonia Cyanurate F5 VARIO Am Diluent Reagent LR	
Ammonium HR	VARIO Ammonia Salicylate F5 VARIO Ammonia Cyanurate F5 VARIO Am Diluent Reagent HR	
Arsen (III, V)	Chemikalien siehe Anleitung	
Blei (Pb ²⁺)	Spectroquant® 1.09717.0001	
Blei (Pb ²⁺)	Spectroquant® 1.14833.0001	
Bor	BORON No. 1 BORON No. 2	
Brom	DPD 1 Puffer-Lösung DPD 1 Reagenz-Lösung	
Brom	DPD No. 1 DPD No. 1 HIGH CALCIUM	 
Cadmium (Cd ²⁺)	Spectroquant® 1.14834.0001	
Chlor	DPD No. 1 RAPID DPD No. 3 RAPID DPD No. 4 RAPID	
Chlor	DPD No. 1 DPD No. 3 DPD No. 1 HIGH CALCIUM	 
Chlor	DPD 1 Puffer-Lösung DPD 1 Reagenz-Lösung DPD 3 Lösung	
Chlor	VARIO Chlorine FREE-DPD/F10 VARIO Chlorine TOTAL-DPD/F10	

-  = Trinkwasser / Rohwasser
-  = Abwasser
-  = Meerwasser
-  = Kühl- und Kesselwasser spezifisch
-  = Schwimmbadwasser spezifisch
- RT = Reagenzientest
- KT = Küvettentest

Parameter	Reagenz	Anwendung
Chlor HR (KI)	ACIDIFYING GP CHLORINE HR (KI)	
Chlordioxid	DPD No. 1 DPD No. 3 GLYCINE	
Chlordioxid	DPD 1 Puffer-Lösung DPD 1 Reagenz-Lösung	
Chlorid	CHLORIDE T1 CHLORIDE T2	
Chlorid	RT (Chlorid-51 / Chlorid-52)	
Chrom	PERSULF. RGT FOR CR Chromium Hexavalent	
CSB LR	Reaktionsküvette 3-150 mg/l	
CSB MLR	Reaktionsküvette 15-300 mg/l	
CSB MR	Reaktionsküvette 20-1500 mg/l	
CSB HR	Reaktionsküvette 200-15000 mg/l	
Cyanid	Reagenzientest bestehend aus: Cyanid-11/ -12 / -13	
Cyanursäure	CyA-TEST, CyA-HR Test	
DEHA	DEHA Lösung DEHA	
DEHA	VARIO OXYSCAV 1 Rgt VARIO DEHA 2 Rgt Lösung	
Eisen (II, III) gelöst	Vario Ferro F10	
Eisen (II, III) gelöst	IRON LR IRON (II) LR	
Eisen	IRON HR	
Eisen (TPTZ)	Vario TPTZ F10	
Färbung (Spektraler Absorptionskoeffizient)	---	
Fluorid	SPADNS-Reagenz Fluorid-Standard	
Fluorid	Fluoride A-Z Fluoride Excess Al	
Formaldehyd	Spectroquant® 1.14678.0001	
Formaldehyd	Spectroquant® 1.14500.0001	

-  = Trinkwasser / Rohwasser
 = Abwasser
 = Meerwasser
 = Kühl- und Kesselwasser spezifisch
 = Schwimmbadwasser spezifisch
RT = Reagenzientest
KT = Küvettentest

Anwendungen der Lovibond® Reagenzien

Parameter	Reagenz	Anwendung
Harnstoff	UREA-Reagenz 1 UREA-Reagenz 2 AMMONIA No. 1 AMMONIA No. 2	
Härte, gesamt	HARDCHECK P	
Härte, gesamt	Hardness Yes/No	
Härte, gesamt	T Hardness-Test	
Härte, gesamt	Total Hardness	
Hazen (Pt-Co-Skala; APHA)	---	
Hydrazin	Hydrazin Test Pulver Messlöffel	
Hydrazin	Vacu-vials® / Chemetrics K-5003	
Iod	DPD No. 1	
Kalium	POTASSIUM T	
Kupfer	COPPER No. 1 COPPER No. 2	
Kupfer, frei	VARIO Cu 1 F 10	
Mangan	MANGANESE LR 1 MANGANESE LR 2	
Mangan	VARIO Ascorbic Acid VARIO Alkaline-Cyanide VARIO PAN Indicator	
Molybdat	MOLYBDATE No. 1 HR MOLYBDATE No. 2 HR	
Nickel	RT (Nickel-51, Nickel-52)	
Nitrat	KT (Nitrat-111)	
Nitrat	VARIO Nitrate Chromotropic VARIO Nitra X Reagent tube VARIO VE-Wasser	
Nitrat	NITRITE LR Nitrate Testtabletten Nitrate Testpulver	
Nitrit	KT (Nitrit-101)	
Nitrit	NITRITE LR	
Nitrit	Nitrite No.1 Nitrite No.2	

-  = Trinkwasser / Rohwasser
-  = Abwasser
-  = Meerwasser
-  = Kühl- und Kesselwasser spezifisch
-  = Schwimmbadwasser spezifisch
- RT = Reagenzientest
- KT = Küvettentest

Parameter	Reagenz	Anwendung
Ozon	DPD No. 1 DPD No. 3 GLYCINE	
Ozon	Ozone	
Phenole	Phenole No. 1 Phenole No. 2	
PHMB (Biguanide)	PHMB PHOTOMETER	
Phosphat-Organo	ORGANO-PHOSPHONATE No.1 ORGANO-PHOSPHONATE No.2	
Phosphat HR	PHOSPHATE HR	
Phosphat-gesamt* (PMB)	KT (Phosphat-101, Phosphat-102, Phosphat-103)	
Phosphat-gesamt* (PMB)	KT (Phosphat-101, Phosphat-102, Phosphat-103)	
Phosphat-ortho (VM)	KT	
Phosphat LR, ortho	PHOSPHATE LR No. 1 PHOSPHATE LR No. 2	
Phosphat HR, ortho	PHOSPHATE HR No. 1 PHOSPHATE HR No. 2	
Phosphat, ortho	VARIO Phos 3 F10	
Phosphat, ortho	VARIO Dilution Vial VARIO Phos 3 F10 VARIO VE-Wasser	
Phosphat, gesamt*	VARIO Acid Reagent Vial VARIO Phos 3 F10 VARIO Potassium Persulfate VARIO Natriumhydroxid 1,54 N VARIO VE-Wasser	
Phosphat, säurehydrolysierbar	Inhalt wie Set Phosphat, gesamt (s.u.) plus: VARIO Natriumhydroxid 1,00 N	
pH-Wert	BROMOCRESOLPURPLE/PHOTOMETER	
pH-Wert	PHENOLRED / PHOTOMETER	
pH-Wert	PHENOLRED RAPID	
pH-Wert	PHENOLRED-Lösung	
pH-Wert	THYMOLBLUE/PHOTOMETER	
pH-Wert	BROMTHYMOLBLUE	
pH-Wert	METHYL RED	
pH-Wert	CRESOL RED	

-  = Trinkwasser / Rohwasser
 = Abwasser
 = Meerwasser
 = Kühl- und Kesselwasser spezifisch
 = Schwimmbadwasser spezifisch
RT = Reagenzientest
KT = Küvettestest

*enthaltene Gesamt-Phosphorbestimmung ist nicht unverändert in Meerwasser durchführbar

Anwendungen der Lovibond® Reagenzien

Parameter	Reagenz	Anwendung
pH-Wert	BROMOPHENOL BLUE	
pH-Wert	BROMOCRESOL GREEN	
pH-Wert	M-CRESOLPURPLE	
pH-Wert	UNIVERSAL PH	
QAC	QAC Test	
QAC LR	QAC LR	
QAC HR	QAC HR	
Sauerstoff, aktiv	DPD No. 4	
Sauerstoff, aktiv	INDIGO CARMINE	
Sauerstoff, gelöst	Vacu-vials® / Chemetrics K-7553	
Säurekapazität K _{S4.3}	ALKA-M-PHOTOMETER	
Säurekonzentration	ACID CONCENTRATION	
Silikat	SILICA No. 1 SILICA No.2 SILICA PR	
Silikat	VARIO LR Amino Acid F F10 VARIO Citric Acid F10 VARIO Molybdate 3 Rgt-Lösung	
Silikat	VARIO Silica HR Acid Rgt F10 VARIO Silica Citric Acid F10 VARIO Silica Molybdate F10	
Stickstoff, gesamt	KT (Aufschlussreagenz, Kompensationsreagenz, Nitrat-111)	
Stickstoff, gesamt LR	VARIO TN HYDROX. LR Küvetten VARIO PERSULFATE Reagenz VARIO TN Reagenz A VARIO TN Reagenz B VARIO TN ACID LR/HR Küvetten VARIO VE-Wasser	
Stickstoff, gesamt HR	VARIO TN HYDROX HR Küvetten VARIO PERSULFATE Reagenz VARIO TN Reagenz A VARIO TN Reagenz B VARIO TN ACID LR/HR Küvetten VARIO VE-Wasser	
Sulfat	SULFATE T	
Sulfat	VARIO Sulpha 4 / F10	
Sulfat	SULFATE No.1 SULFATE No.2	

-  = Trinkwasser / Rohwasser
-  = Abwasser
-  = Meerwasser
-  = Kühl- und Kesselwasser spezifisch
-  = Schwimmbadwasser spezifisch
- RT = Reagenzientest
- KT = Küvettentest

Parameter	Reagenz	Anwendung
Sulfid	SULFIDE No. 1 SULFIDE No. 2	
Sulfit	SULFITE LR	
Sulfit	SULFITE No.1 SULFITE No.2 HR SULFITE No.2 LR	 (K)
Tannin	TANNIN No.1 TANNIN No.2	(K)
Tenside (anionisch)	Spectroquant® 1.14697.0001	
TOC	Spectroquant® 1.14879.0001	
Trübung	---	
Wasserstoffperoxid	HYDROGENPEROXIDE LR	(S)
Zink	COPPER / ZINC LR EDTA DECHLOR	

-  = Trinkwasser / Rohwasser
 = Abwasser
 = Meerwasser
(K) = Kühl- und Kesselwasser spezifisch
(S) = Schwimmbadwasser spezifisch
RT = Reagenzientest
KT = Küvettest

Index

A

Abwassermessplatz

- Abwassermessplatz MD 600 64
- Abwassermessplatz MD 610 64
- Abwassermessplatz MD 640 70

Abwasser Messplätze 64

Abwassermessplatz SpectroDirect 64

Aktivsauerstoff

- Drei-Kammer-Tester 170
- POOLTESTER 170

Alkalität-m

- Sin1 Multipooltester 170
- CHECKIT® Comparator 18
- Comparator 2000+ 32
- Drei-Kammer-Tester 170
- MD 100 56
- MD 600 & MD 610 66, 68
- MINIKIT 10
- MultiDirect 72, 74
- PM 620 & PM 630 174
- Scuba II 172
- Spektralphotometer 7000 / 7500 78
- SpectroDirect 76

Alkalität-p

- MD 600 & MD 610 66, 68
- MD 640 70
- MINIKIT 10
- MultiDirect 72, 74
- SpectroDirect 76
- Spektralphotometer 7000 / 7500 78

Aluminium

- CHECKIT® Comparator 18
- Comparator 2000+ 32
- MD 600 & MD 610 66, 68
- MD 640 70
- MultiDirect 72, 74
- PM 620 & PM 630 174
- SpectroDirect 76
- Spektralphotometer 7000 / 7500 78
- VARIO-Reagenzien 114

Ammonium

- CHECKIT® Comparator 18
- Comparator 2000+ 32
- MD 600 & MD 610 66, 68
- MD 640 70
- MultiDirect 72, 74
- PM 620 & PM 630 174
- SpectroDirect 76
- Spektralphotometer 7000 / 7500 78
- VARIO-Reagenzien 114

APHA

- EC 2000 Pt-Co Comparator 50

Arsen

- SpectroDirect 76
- Spektralphotometer 7000 / 7500 78

Arsen Test Kit 13

B

BD 600/ BD 606 128

Biguanide (PHMB)

- Drei-Kammer-Tester 170
- MD 600 & MD 610 66
- MultiDirect 72
- POOLTESTER 170

Blei

- SpectroDirect 76
- Spektralphotometer 7000 / 7500 78

Bor

- MD 600 & MD 610 66, 68
- MD 640 70
- MultiDirect 72, 74
- SpectroDirect 76
- Spektralphotometer 7000 / 7500 78

Brom

- CHECKIT® Comparator 18
- Comparator 2000+ 32
- Drei-Kammer-Tester 170
- MD 100 56
- MD 600 & MD 610 66, 68
- MD 640 70
- MultiDirect 72, 74
- PM 620 & PM 630 174
- POOLTESTER 170
- SpectroDirect 76
- Spektralphotometer 7000 / 7500 78
- VARIO-Reagenzien 114

BSB 128

C

Cadmium

- SpectroDirect 76
- Spektralphotometer 7000 / 7500 78

Calciumhärte

- Sin1 Multipooltester 170
- Comparator 2000+ 32
- MD 100 56
- MD 600 & MD 610 66, 68
- MD 640 70
- MINIKIT 10
- MultiDirect 72, 74
- PM 620 & PM 630 174
- Spektralphotometer 7000 / 7500 78

CHECKIT® Comparator 18

Chlor

- Sin1 Multipooltester 170
- CHECKIT® Comparator 18
- Comparator 2000+ 32
- Drei-Kammer-Tester 170
- MD 100 56
- MD 600 & MD 610 66, 68
- MD 640 70
- MultiDirect 72, 74
- PM 620 & PM 630 174
- POOLTESTER 170
- Scuba II 172
- SpectroDirect 76
- Spektralphotometer 7000 / 7500 78
- VARIO-Reagenzien 114

Chloranalysysteme 112

Chlordioxid

- MD 600 & MD 610 66, 68
- MD 640 70
- MultiDirect 72, 74
- PM 620 & PM 630 174
- SpectroDirect 76
- Spektralphotometer 7000 / 7500 78
- VARIO-Reagenzien 114

Chlorid

- MD 600 & MD 610 66, 68
- MD 640 70
- MINIKIT 10
- MultiDirect 72, 74
- SpectroDirect 76
- Spektralphotometer 7000 / 7500 78

Chrom

- MD 600 & MD 610 66, 68
- MD 640 70
- SpectroDirect 76
- Spektralphotometer 7000 / 7500 78

Coliform / E.coli Test Kit 159

Comparator 2000+ 32

Comparator EC 2000 Pt-Co 50

CSB

- MD 600 & MD 610 66, 68
- MD 640 70
- MultiDirect 72, 74
- SpectroDirect 76
- Spektralphotometer 7000 / 7500 78
- VARIO-Reagenzien 114

CSB-Messplätze

- Messplatz MD 100 COD 65
- Messplatz MD 200 COD 65

Cyanid

- MD 600 & MD 610 66, 68
- MD 640 70
- MultiDirect 72, 74
- SpectroDirect 76
- Spektralphotometer 7000 / 7500 78

Cyanursäure

- Sin1 Multipooltester 170
- Comparator 2000+ 32
- Drei-Kammer-Tester 170
- MD 100 56
- MD 600 & MD 610 66, 68
- MD 640 70
- MultiDirect 72, 74
- PM 620 & PM 630 174
- Scuba II 172
- SpectroDirect 76
- Spektralphotometer 7000 / 7500 78

D

DEHA

- MD 600 & MD 610 66, 68
- MD 640 70
- MultiDirect 72, 74
- SpectroDirect 76
- Spektralphotometer 7000 / 7500 78
- VARIO-Reagenzien 116

DI 10 Inkubator 158
DI 20 Inkubator 165
Dipslide App 159
Dipslides 158
Drei-Kammer-Tester
Chlor/pH 13

E

EC 2000 Pt-Co Comparator 50
Farbzahl im Wasser 50

Eisen

CHECKIT® Comparator 18
Comparator 2000+ 32
MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
PM 620 & PM 630 174
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78
VARIO-Reagenzien 116

F

Farbzahl im Wasser

EC 2000 Pt-Co Comparator 50

Floc-Tester 126

Fluorescein

MD 640 70

Fluorid

MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78

Flüssigreagenzien 86

Formaldehyd

SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78

G

Gesamthärte

MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MINIKIT 10
MultiDirect 72, 74
PM 620 & PM 630 174
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78

H

Handmessgeräte 150

SD 305 pH/ORP 142
SD 315 Oxi 142
SD 325 Con 142
SD 400 Oxi L 138
SD-Serie 150

Harnstoff

MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
PM 620 & PM 630 174
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78

Härte Test Kits 13

Hazen

EC 2000 Pt-Co Comparator 50
MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78

Hydrazin

MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78
VARIO-Reagenzien 114, 116, 118

I

Indikator-Systeme 86

Iod

MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
PM 620 & PM 630 174
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78

J

Ja/Nein-Test 11

K

Kalium

MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78

Kupfer

CHECKIT® Comparator 18
Comparator 2000+ 32
MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
PM 620 & PM 630 174
POOLTESTER 170
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78
VARIO-Reagenzien 114, 116, 118

Küvettentests 87

L

Labor-Kühlschränke EX-Serie 134

Langelier Water Balance

MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74

Legionellen Schnell Test Kits 160

Leitfähigkeit

SD 320 Con 142

M

Mangan

Comparator 2000+ 32
MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78
VARIO-Reagenzien 114, 116, 118

MD 100 56

MD 600 & MD 610 66, 68

MD 640 70

Membranfiltrationssatz 87

Mikrobiologie

Dipslides 158

MINIKIT 10

Molybdat / Molybdän

MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78
VARIO-Reagenzien 114, 116, 118

MultiDirect 72, 74

Multiparameter

Messgerät SD 335 140

N

Natriumhypochlorit

CHECKIT® Comparator 18
Comparator 2000+ 32
MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
PM 620 & PM 630 174
Spektralphotometer 7000 / 7500 78

Nessleriser 35

Nickel

MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78

Nitrat

Comparator 2000+ 32
MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78
VARIO-Reagenzien 114, 116, 118

Nitrit

MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78
VARIO-Reagenzien 114, 116, 118

O

ORP

SD 60 ORP/Redox 150

Ozon

CHECKIT® Comparator 18
Comparator 2000+ 32
MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
PM 620 & PM 630 174
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78

P

pH

Sin1 Multipooltester 170
CHECKIT® Comparator 18
Comparator 2000+ 32
Drei-Kammer-Tester 170
MD 100 56
MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
PM 620 & PM 630 174
POOLTESTER 170
Scuba II 172
SD 50 pH 150
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78

Phenole

SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78

PHMB (Biguanide)

MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
PM 620 & PM 630 174
Spektralphotometer 7000 / 7500 78

Phosphat

CHECKIT® Comparator 18
Comparator 2000+ 32
MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
PM 620 & PM 630 174
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78
VARIO-Reagenzien 114, 116, 118

Phosphonate

MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78
VARIO-Reagenzien 118

Photometer

MD 100 56
MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
PM 600, PM 620 & PM 630 174

Photometrie 54

PM 600, PM 620 & PM 630 174

Polyacrylate

MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
Spektralphotometer 7000 / 7500 78

POOLTESTER 170

Powder Pack 86

Probenvorbereitung 87

PTSA

MD 640 70

Pulverdispenser 113

Q

QAC

Comparator 2000+ 32
MINIKIT 10
Pooltester 170

R

RD 125 64

Reagenzien 88, 90

Reagenztabletten 86

Redox

SD 60 ORP/Redox 150

Referenzstandard-Kit

MD 100 57

Referenzstandard-Kits

PM 600 & PM 620 175

S

Salinität

SD320 142

Salzgehalt

SD 90 Salt/Salz 150

Sauerstoff, aktiv

MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
PM 620 174
Spektralphotometer 7000 / 7500 78

Sauerstoff, gelöst

MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
SD 400 Oxi L 138
Spektralphotometer 7000 / 7500 78

Säurekapazität KS4.3

CHECKIT® Comparator 18
MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MINIKIT 10
MultiDirect 72, 74
PM 620 174
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78

Scuba II 172

SD 50 pH 150

SD 60 ORP/Redox 150

SD 70 Con 150

SD 80 TDS 150

SD 90 Salt/Salz 150

SD 335 140

SD 400 Oxi L 138

SD-Serie 150

SD Serie 305 pH, 315 Oxi, 325 Con 142

SensoDirect 110 148

SensoDirect 150 146

Silikat

MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78
VARIO-Reagenzien 118

SpectroDirect 76

Speed-Test 11

Spektraler Absorptions-Koeffizient

SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78

Spektralphotometer 76

SpectroDirect 76
Spektralphotometer XD 7000 / 7500 78

Stickstoff

MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78
VARIO-Reagenzien 118

Sulfat

MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
PM 620 174
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78
VARIO-Reagenzien 118

Sulfid

MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78

Sulfit

MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78

Suspendierte Stoffe

MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78

T

Tablettenzählverfahren 11

TB 250 WL 125

TB 300 IR 122

TDS

SD 80 TDS 150
SD 320 Con 142

Tenside

SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78

Test Kits 12

Testkits für nichtoxidierende Biozide 13

Test Kit (Silt Density Index, SDI) 13

Thermoreaktor 64

Thermostatschränke TC-Serie 132

TOC

MD 600 66
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78

Triazole

MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
Spektralphotometer 7000 / 7500 78
VARIO-Reagenzien 118

Tropftest-Titration 14

Trübung

MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78
TB 250 WL 125
TB 300 IR 122

Trübungsmethode 11

V

ValidCheck 82

Verifikationsstandard-Kit

MD 600 & MD 610 69
MD 640 70
MultiDirect 75
PM 600 & PM 620 175

W

Wasserstoffperoxid

Comparator 2000+ 32
MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
PM 620 174
POOLTESTER 170
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78

Water safety Kits 164

X

XD 7000 / 7500 Spektralphotometer 78

Z

Zink

MD 600 & MD 610 66, 68
MD 640 70
MultiDirect 72, 74
SpectroDirect 76
Spektralphotometer 7000 / 7500 78
Zubehör SD Geräte 152, 154



Tintometer GmbH

Lovibond® Water Testing
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Tel.: +49 (0)231/94510-0
Fax: +49 (0)231/94510-30
verkauf@lovibond.com
www.lovibond.com
Deutschland

The Tintometer Limited

Lovibond House
Sun Rise Way
Amesbury, SP4 7GR
Tel.: +44 (0)1980 664800
Fax: +44 (0)1980 625412
water.sales@lovibond.uk
www.lovibond.com
UK

Tintometer Inc.

6456 Parkland Drive
Sarasota, FL 34243
Tel: 941.756.6410
Fax: 941.727.9654
sales@lovibond.us
www.lovibond.com
USA

Tintometer China

Room 1001, China Life Tower
16 Chaoyangmenwai Avenue,
Beijing, 100020
Tel.: +86 10 85251111 App. 330
Fax: +86 10 85251001
chinaoffice@tintometer.com
www.lovibond.com/zh
China

Tintometer South East Asia

Unit B-3-12, BBT One Boulevard,
Lebuh Nilam 2, Bandar Bukit Tinggi,
Klang, 41200, Selangor D.E
Tel.: +60 (0)3 3325 2285/6
Fax: +60 (0)3 3325 2287
lovibond.asia@lovibond.com
www.lovibond.com
Malaysia

Tintometer Spanien

Postfach: 24047
08080 Barcelona
Tel.: +34 661 606 770
sales@tintometer.es
www.lovibond.com
Spanien

Tintometer Brasilien

Caixa Postal: 271
CEP: 13201-970
Jundiaí – SP
Tel.: +55 (11) 3230-6410
sales@lovibond.us
www.lovibond.com.br
Brasilien

Tintometer India Pvt. Ltd.

Door No: 7-2-C-14, 2nd, 3rd & 4th Floor
Sanathnagar Industrial Estate,
Hyderabad: 500018, Telangana
Tel: +91 (0) 40 23883300
Toll Free: 1 800 599 3891/ 3892
indiaoffice@lovibond.in
www.lovibondwater.in
Indien

Technische Änderungen vorbehalten
Printed in Germany 02/21
No.: 93 80 10

Lovibond® und Tintometer®
sind eingetragene Warenzeichen
der Tintometer Firmengruppe

Reg. No. 5394

