

Lovibond® Water Testing

Tintometer® Group



Industrielle Wasseranalytik

www.lovibond.com





Das Unternehmen



Produkte von Lovibond® werden weltweit eingesetzt, um eine angemessene Wasserqualität sicherzustellen.

Das Unternehmen ist seit jeher auf wissenschaftliche und technologische Produkte spezialisiert, die eine einfache und, was am wichtigsten ist, verlässliche und zuverlässige Wasseranalyse ermöglichen.

Die Marke Lovibond® steht für Qualität, Genauigkeit und Zuverlässigkeit. Sie ist in über 130 Ländern bekannt, in denen das Unternehmen innovative Produkte für die genaue Analyse verschiedener Wasserarten anbietet:

- Trinkwasser
- Abwasser
- Oberflächen- und Grundwasser
- Industrierwasser
- Rohwasser und Abwässer
- Kühlwasser
- Kesselwasser
- Wasser in Schwimmbädern & Heilbädern

Das Produktsortiment umfasst:

- Elektronische Instrumente mit digitaler Anzeige der Messergebnisse, Datenspeicherung und Computerschnittstelle
- Qualitativ hochwertige visuelle Comparatoren für genaue Farbvergleiche
- Genau formulierte chemische Reagenzien in Tabletten-, Pulver- oder flüssiger Form
- Benutzerfreundliche, leicht zu bedienende Testgeräte und Prüfmittel
- Testparameter von Acidität bis Zinkgehalt; pH-Wert; Temperatur; BSB; CSB; Trübung; Biozide; Gesamtkeimzahl; *E.coli*; und viele andere.

Alle Produkte sind einzeln oder als integrierte Lösung in einem der Lovibond® Techniker-Testausrüstungen erhältlich.

Die Produkte von Lovibond® bieten einen genauen und flexiblen Ansatz für die routinemäßige Wasseranalytik, der genauso einfach in der Anwendung wie zuverlässig bei den Ergebnissen ist,

ob in Produktionsbetrieben, Laboren oder im Einsatz unterwegs.

Die Tests funktionieren mit Lovibond® Reagenzien in Tablettenform, mit garantierter Haltbarkeit von bis zu 10 Jahren, mit VARIO Reagenzien in Pulverform oder mit flüssigen Reagenzien, die bei Lovibond® gemäß strengen Qualitätsanforderungen hergestellt werden. Als weltweit einziger Reagenzienhersteller mit einem Angebot über die gesamte Palette an Reagenzienformen kann das Unternehmen einen einzigartigen Service bieten, wenn es um die Beratung für die jeweilige Anwendung am besten geeigneten Reagenzienarten geht.

Die Selbstverpflichtung zu Qualität ist ein Hauptpfeiler der Unternehmensphilosophie. Alle Produkte von Lovibond® werden im Rahmen der DIN ISO 9001:2008 Zertifizierung des Unternehmens hergestellt und entsprechen den einschlägigen internationalen Standards, darunter ISO 7393/2 und ISO 15705:2002. Alle Instrumente und Chemikalien entsprechen den anwendbaren internationalen Sicherheitsbestimmungen und EG-Richtlinien.

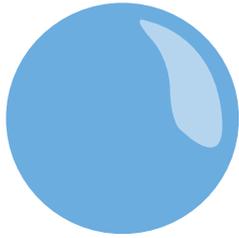
„ Wasser ist unsere Lebensgrundlage. Wasseranalyse und Wasserreinigung sind grundlegend für die Erhaltung der Lebensqualität. “

Cay-Peter Voss

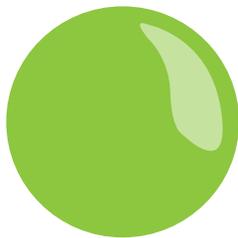


Der Katalog

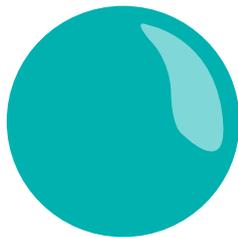
Industrielle Wasseranalytik
ist in folgende Bereiche aufgeteilt:



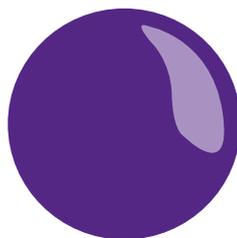
Standard-Testkits oder Ausrüstung für spezielle Anwendungen oder Verwendungszwecke



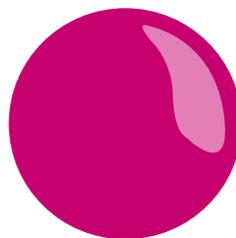
Stellen Sie Ihr eigenes Testkit zusammen:
Wählen Sie Ihre Wunschttests aus dem Lovibond® Sortiment aus



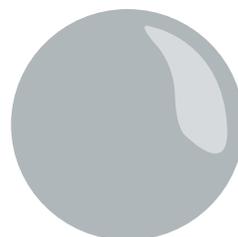
Photometrie



Kolorimetrie



Elektrochemie



Titration

Inhalt

GEBÄUDETECHNIK

- Kühlwasser (offenes System) Seite 8
- Kühlwasser (geschlossenes System) Seite 9
- *Legionellen* Seite 10
- Reinigung und Chlorung Seite 11
- Kesselwasser Seite 12
- Refraktometer Seite 13



PROZESSKONTROLLE

- Schneidflüssigkeiten Seite 14
- Waschsubstanzen Seite 15
- Nahrungsmittel und Getränke Seite 16



WASSERAUFBEREITUNG

- Harz Seite 18
- Verblockungsindex Seite 19
- Enthärter-Demokits Seite 20



MIKROBIOLOGIE

- Inkubator für Dipslides Seite 21
- Dipslides Seite 22
- Koliforme Keime und *E.coli* Seite 23
- Nichtoxidierende Biozide Seite 24



TRINKWASSER

- Schifffahrt Seite 25
- Trinkwasser Seite 26
- Trübung Infrarot – Weißlicht Seite 27/28



ABWASSER

- Trübung Infrarot – Weißlicht Seite 27/28
- Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB) und Thermostatschranke Seite 29
- Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) Seite 32
- Floctester Seite 35



STELLEN SIE IHR EIGENES TESTKIT ZUSAMMEN

Seite 38



PHOTOMETRIE

- MD 100
- MD 600

Seite 46
Seite 48



KOLORIMETRIE

- Comparator 2000+
- CHECKIT Comparator

Seite 58
Seite 62



ELEKTROCHEMIE

- SD-Handmess-Serie
- SensoDirect 110-Serie
- SensoDirect 150-Serie
- SD 300-Serie

Seite 68
Seite 69
Seite 71
Seite 73



TITRATION

- Büretten-Titration
- Digitale Titration
- Tropftests
- Teststreifen
- Packungen für Vario Titrator und Photometer

Seite 78
Seite 79
Seite 80
Seite 82
Seite 83





Lovibond® Standard-Testkits



Kühlwasser-Testkits (offene Systeme)

- Schnelle, sichere und genaue Überwachung von Parametern
- Optimale Leistung und Effizienz
- Testkit 1 für die einfache tägliche Analyse
- Erweitertes Testkit 2 für Kundendiensttechniker
- Zusätzlich Testkit 3 und 4 für geschlossene Systeme

Wasser in Kühlkreisläufen erfordert eine sorgfältige chemische Behandlung. Diese ermöglicht eine Minimierung der mikrobiellen Kontamination, der Wassersteinbildung an kritischen Bauteilen, z. B. Wärmetauschern, und beugt Korrosionen vor.

Um beste Effektivität zu erreichen, müssen die eingesetzten Behandlungsmittel im Rahmen spezieller Kontrollparameter gehalten werden, da sowohl eine übermäßige als auch eine zu geringe Hemmstoffzugabe, schädlich sein kann.

Das Lovibond® Sortiment an Testkits und Ausrüstung für Kühlwasser umfasst alle für eine optimale Kühlwasserbehandlung und eine schnelle, sichere und genaue Überwachung der kritischen Kontrollparameter erforderlichen Ausrüstungsteile und Testreagenzien, um optimale Leistung und Effizienz sicherzustellen.



56K000301: Kühlwasser-Testkit 1:
Ideal für die tägliche Prüfung kritischer Hemmstoffwerte.



Dieses Kit umfasst:

Bestell-Nr.	Artikel	Messbereich	Tests/Paket
146280	Brom-Farbscheibe für den CHECKIT® Comparator	0 - 5 mg/l Br ₂	-
511310 BT	DPD 1 rapid CHECKIT®	0 - 5 mg/l Br ₂	100
56R007250	Ja/Nein-Tabletten-Zähltest für Härte	8 - 20 CaCO ₃	250
194800	SD 50 Handgerät für die pH-Wert-Messung	pH 0 - 14,00	-
194802	SD 70 Handgerät für die Leitfähigkeits- & Temperaturmessung	0 - 20000 µS, 0 - 60 °C	-

56K000401: Kühlwasser-Testkit 2:
Für die Komplettanalyse, ideal für Kundendiensttechniker.



Dieses Kit umfasst:

Bestell-Nr.	Artikel	Messbereich	Tests/Paket
56R003790	M-Alkalität-Tropftest	50 - 600 mg/l CaCO ₃	100+
146280	Brom-Farbscheibe für den CHECKIT® Comparator	0 - 5 mg/l Br ₂	-
511310 BT	DPD 1 Rapid	0 - 5 mg/l Br ₂	100
56R005090	Chlorid-Tropftest	20 - 400 mg/l Cl ⁻	100+
56R006290	Härte (Calcium) Tropftest	5 - 600 mg/l CaCO ₃	100+
56R006690	Härte (gesamt) Tropftest	5 - 600 mg/l CaCO ₃	100+
146220	Eisen-LR-Farbscheibe für den CHECKIT® Comparator	0 - 1 mg/l Fe	-
56R020790	Eisen-LR-Reagenzienpack CHECKIT®	0 - 1 mg/l Fe	250
56R008350	Phosphonat-Tropftest	4 - 20 mg/l H E D P	50
194800	SD 50 Handgerät für die pH-Wert-Messung	pH 0 - 14,00	-
194802	SD 70 Handgerät für die Leitfähigkeits- & Temperaturmessung	0 - 20000 µS, 0 - 60 °C	-

Testkits für Kühlwasser/LPHW (Niederdruck Warmwasser)/ Kaltwasser (geschlossene Systeme)

- Parameter zum Schutz vor Korrosion und Wasserstein
- Ermöglicht genaue Hemmstoffdosierung
- Reproduzierbare, genaue Ergebnisse
- Frostschutz-/Glykol-Option

Geschlossene Wassersysteme sind separate Einheiten zur Weiterleitung von heißem oder kaltem Wasser, oft als Teil eines Herstellungsprozesses.

Diese Systeme sind bei unzureichender Behandlung besonders anfällig für Korrosion und Wassersteinbildung. Besondere Sorgfalt gilt bei der Auswahl der eingesetzten Messgeräte/Chemikalien, da sich eine zu hohe Hemmstoffdosierung besonders aggressiv auf die Wassenumgebung auswirken kann. Diese beiden Testkits für geschlossene Systeme sind speziell für diese Anwendung ausgelegt und liefern reproduzierbare und genaue Ergebnisse, auch für stark gefärbte Proben.



Es sind zwei Testkits erhältlich:

56K000501:

Testkits für Kühlwasser/LPHW/Kaltwasser Testkit 3:
Ideal für die tägliche Prüfung von Nitrit- und pH-Werten.



Dieses Kit umfasst:

Bestell-Nr.	Artikel	Messbereich	Tests/Paket
56R007990	Nitrit-Tropftest	10 - 2000 mg/l NaNO ₂	100+
56S001190	pH-Teststreifen	pH 7 - 14,00	100

56K000601:

Testkits für Kühlwasser/LPHW/Kaltwasser Testkit 4:
Ein umfassenderes Analysekit, einschließlich Tests für Molybdat, Eisen & Leitfähigkeit.



Dieses Kit umfasst:

Bestell-Nr.	Artikel	Messbereich	Tests/Paket
146220W	Eisen-LR-Farbscheibe für den CHECKIT® Comparator	0 - 1 mg/l Fe	-
56R020790	Eisen-LR-Reagenzienpack CHECKIT®	0 - 1 mg/l Fe	250
56R007590	Molybdat-Tropftest	25 - 400 mg/l MoO ₄	100+
56R007990	Nitrit-Tropftest	10 - 2000 mg/l NaNO ₂	100+
194800	SD 50 Handgerät für die pH-Wert-Messung	pH 0 - 14,00	-
194802	SD 70 Handgerät für die Leitfähigkeits- & Temperaturmessung	0 - 20000 µS, 0 - 60 °C	-

Frostschutzmittel-Messung (Glykol):

Erweitern Sie die Testkits um ein Refraktometer zur schnellen und einfachen Bestimmung des Frostschutzmittelgehaltes (Glykol).

Bestell-Nr. **56M000401**
(siehe Seite 13)



Mikrobiologische Tests (Dipslides + DI 10 Inkubator für Dipslides), siehe Seite 21

Testkits zum Schutz vor Legionellen

- Entspricht behördlichen Richtlinien
- Wöchentliche und monatliche Tests
- Optionen für Chlor und Brom
- Einfach in der Anwendung, uneingeschränkte Genauigkeit

Legionellen sind die Auslöser der Legionärskrankheit, einer potenziell tödlichen Form der Lungenentzündung. Es gibt weltweit Richtlinien zur Bekämpfung von Legionellen.

Im Rahmen der Überarbeitung der Trinkwasserverordnung wurden die Hauptparameter festgelegt, die wöchentlich und monatlich getestet werden müssen, um die Gefahr einer Legionellen-Vermehrung schädlichen Ausmaßes in offenen Wassersystemen zu minimieren.

Die Lovibond® „L8“-Testkits zum Schutz vor Legionellen enthalten alle empfohlenen Tests für die wöchentliche sowie monatliche Überwachung.



56K000701:

Legionellen L8 Testkit (wöchentlich)

– Option für Brom

56K000801:

Legionellen L8 Testkit (wöchentlich)

– Option für Chlor



Dieses Kit umfasst:

Bestell-Nr.	Artikel	Messbereich	Tests/Paket
146020 + 517711 BT	Chlor-Test für den CHECKIT® Comparator	0 - 4,0 mg/l Cl ₂	100
146280 + 511310 BT	Oder Brom-Test für den CHECKIT® Comparator (DPD Nr 1)	0 - 5,0 mg/l Br ₂	100
56B000310	Dipslides – BT2**	Aerobe Bakterien	10
56S001090	pH-Teststreifen	pH 4,5 - 10	100
194802	SD 70 Handgerät für die Leitfähigkeitsmessung & Temperaturmessung	0 - 20000 µS 0 - 60 °C	-

56K000901:

Legionellen L8 Testkit (monatlich)

– mit Platz für den DI 10 Inkubator für Dipslides



Dieses Kit umfasst:

Bestell-Nr.	Artikel	Messbereich	Tests/Paket
56R003790	M-Alkalität-Tropftest	50 - 600 mg/l CaCO ₃	100+
146280	Brom-Farbscheibe für den CHECKIT® Comparator	0 - 5 mg/l Br ₂	-
511310 BT	DPD 1 Rapid	0 - 5 mg/l Br ₂	100
56R005090	Chlorid-Tropftest	20 - 400 mg/l Cl ⁻	100+
146020	Chlor-Farbscheibe für den CHECKIT® Comparator	0 - 4 mg/l Cl ₂	-
517711 BT	Chlor-Reagenzienpack CHECKIT®	0 - 4 mg/l Cl ₂	100
56B000310	Dipslides – BT2**	Aerobe Bakterien	10
56R006290	Härte (Calcium) Tropftest	5 - 600 mg/l CaCO ₃	100+
56R006690	Härte (gesamt) Tropftest	5 - 600 mg/l CaCO ₃	100+
146220	Eisen-LR-Farbscheibe für den CHECKIT® Comparator	0 - 1 mg/l Fe	-
56R020790	Eisen-LR-Reagenzienpack CHECKIT®	0 - 1 mg/l Fe	250
194800	SD 50 Handgerät für die pH-Wert-Messung	pH 0 - 14,00	-
194802	SD 70 Handgerät für die Leitfähigkeitsmessung & Temperaturmessung	0 - 20000 µS 0 - 60 °C	-

** Der DI 10 Inkubator für Dipslides (Bestell-Nr. 56B000701) wird für die Durchführung von Tests zur Feststellung aerober Bakterien benötigt, nähere Angaben siehe Seite 21. Der Inkubator liegt dem L8-Testkit für monatliche Tests nicht standardmäßig bei, kann aber auf Wunsch mitgeliefert werden.



Testkit für Reinigung/Chlorung

- Tragbares Testkit für die schnelle Messung
- Bekämpfung bakterieller Kontamination
- Bestimmung des Gehalts an Chlor und Prüfung des Chemikalienflusses
- Bestimmung der Biozidaktivität

Heißwasser- und Kaltwasserleitungen müssen routinemäßig gereinigt/gechlort werden, um eine wirksame Bekämpfung bakterieller Kontamination, insbesondere in großen Gebäuden mit ausgedehnten Rohrleitungssystemen, sicherzustellen. Beim Testkit für Reinigung/Chlorung handelt es sich um ein kleines, tragbares Testkit, das dem Reinigungstechniker eine schnelle Bestimmung des Gehalts an freiem Chlor vor der Desinfizierung, eine Flussprüfung an Abflussöffnungen und die Erfassung von Spuren Mengen nach der abschließenden Spülung ermöglicht. Im Lieferumfang ist ein pH-Messgerät enthalten, um einen optimalen pH-Wert und damit eine optimale Biozidaktivität vor der Desinfizierung sicherzustellen.



Bestell-Nr.: 56K001001:

Testkit für Chlorung



Dieses Kit umfasst:

Bestell-Nr.	Artikel	Messbereich	Tests/Paket
56R005190	Tropftest für Chlor	15 - 300 mg/l Cl ₂	100
146020	Chlor-Farbscheibe für den CHECKIT® Comparator	0 - 4 mg/l Cl ₂	100
511310 BT + 511290 BT	DPD 1 und DPD 3	0 - 4 mg/l Cl ₂	100
56S000190	Stärke/Iod-Streifen – Schnelltest	0 - 200 mg/l Cl ₂	100
194800	SD 50 Handgerät für die pH-Wert-Messung	pH 0 - 14,00	-

Kaliumiodid-Tabletten (1 g)

1-g-Kaliumiodid-Tabletten (Paket à 500 Stück) sind ideal für die schnelle Bestimmung von Chlor an Kontrollöffnungen während der chemischen Reinigung – **Bestell-Nr. 56T000197**

Kesselwasser-Testkits

- Ermöglicht eine genaue Dosierung von Korrosionshemmern und Kesselsteingegenmitteln
- Einfach und schnell auszuführender Tropftest
- Testkit 1 für die tägliche Analyse
- Erweitertes Testkit 2 für Kundendiensttechniker

Um die Leistungsfähigkeit von Kesseln und verbundenen Anlagen zu erhalten und eine lange Lebensdauer zu erreichen, muss die Konzentration zugegebener Aufbereitungschemikalien regelmäßig gemessen und überwacht werden. Mit der Testausrüstung von Lovibond® ist sichergestellt, dass Aufbereitungschemikalien, wie Korrosionshemmer und Kesselsteingegenmittel, korrekt dosiert werden.

Die Testkits von Lovibond® enthalten alle erforderlichen Ausrüstungsteile und Reagenzien für die tägliche Kesselwasserprüfung, die Optimierung der Aufbereitung und die Überwachung kritischer Kontrollparameter.



Es sind zwei Testkits erhältlich:

56K000101: Kesselwasser-Testkit 1:

Ideal für die tägliche Prüfung kritischer Hemmstoffwerte.



Dieses Kit umfasst:

Bestell-Nr.	Artikel	Messbereich	Tests/Paket
56R003990	P+OH Alkalität Tropftest	0 - 2400 mg/l CaCO ₃	100+
56R004990	Chlorid Tropftest	20 - 12000 mg/l Cl ⁻	100+
56R006690	Härte (gesamt) Tropftest	5 - 60 mg/l CaCO ₃	100+
56R009190	Sulfit Tropftest	25 - 150 mg/l Na ₂ SO ₃	100+
56S001190	pH-Teststreifen	pH 7,0 - 14,0	100

56K000201: Kesselwasser-Testkit 2:

Für die Komplettanalyse, ideal für Kundendiensttechniker.

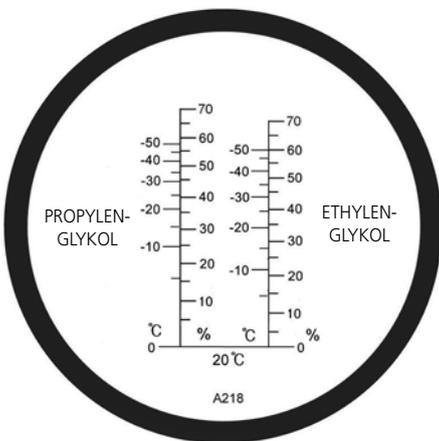


Dieses Kit umfasst:

Bestell-Nr.	Artikel	Messbereich	Tests/Paket
56R003990	P+OH Alkalität Tropftest	0 - 2400 mg/l CaCO ₃	100+
56R004990	Chlorid Tropftest	20 - 12000 mg/l Cl ⁻	100+
56R006690	Härte, gesamt, Tropftest	5 - 60 mg/l CaCO ₃	100+
146250	Phosphat HR CHECKIT® Comparator Farbscheibe	0 - 80 mg/l PO ₄ ³⁻	-
511980	Phosphat CHECKIT® Reagenzienpack	0 - 80 mg/l PO ₄ ³⁻	100
56R009190	Sulfit Tropftest	0 - 150 mg/l Na ₂ SO ₃	100+
194800	SD 50 Handgerät für die pH-Wert-Messung	pH 0 - 14,00	-
194802	SD 70 Handgerät für die Leitfähigkeits- & Temperaturmessung	0 - 20000 µS, 0 - 60 °C	-

Refraktometer

- Dichtemessung von Flüssigkeiten zur Bestimmung des Zuckergehaltes
- Glykolbestimmung (Einheit: Grad Brix)
- Praktisch, schnell, genau
- Saubere Anwendung, sofortige Ergebnisse
- Automatische Temperaturkompensation
Keine Temperaturmessung erforderlich
Keine Anwendung eines Korrekturfaktors erforderlich
- Direktes Ablesen von Gefrierpunkten und Konzentrationen (Ethylenglykol und Propylenglykol)



Brix Refraktometer

Die Lovibond® Brix RHB Serie von Refraktometern wurde für die Arbeit mit zuckerhaltigen Flüssigkeiten entwickelt (Fruchtsäfte, Softdrinks, Wein), um eine Überwachung und Kontrolle der Zuckerkonzentrationen in Nahrungsmitteln und Getränken zu ermöglichen.

Die Geräte liefern wichtige Daten zur Erhaltung der Produktqualität und werden gewöhnlich zur Kontrolle der Konzentrationen verschiedener Industrieflüssigkeiten, Schneidflüssigkeiten und Flussmittel eingesetzt.

Das Kit enthält neben dem Refraktometer eine Pipette zum Auftropfen von Testflüssigkeiten auf das Prisma und eine Anleitung.

Glykol Refraktometer

Das Lovibond® Glykol-Refraktometer bietet eine praktische, schnelle und genaue Methode zur Bestimmung der Glykol-Konzentration von Motorkühlmitteln und Frostschutzmitteln.

Dieses optische Instrument ist einfach und sauber in der Anwendung und liefert sofortige Ergebnisse, die mit herkömmlichen hydrometerbasierten Verfahren nicht möglich wären. Durch die automatische Temperaturkompensation können die Messergebnisse sofort, genau und direkt abgelesen werden, ohne zusätzliche Temperaturmessung oder Anwendung eines Korrekturfaktors.

Die Skala des Refraktometers ermöglicht ein direktes Ablesen der Gefrierpunkte und der Konzentrationen von Ethylenglykol und Propylenglykol.



Bestelldaten	
56M000101	0 - 10 % Brix-Refraktometer
56M000201	0 - 18 % Brix-Refraktometer
56M000301	0 - 32 % Brix-Refraktometer

Bestelldaten	
56M000401	Lieferumfang: Glykol-Refraktometer Probennahmepipette Anleitung

Testkit für Schneidflüssigkeiten

- Ermöglicht die Einhaltung regional geltender Arbeitsschutzvorgaben
- Optimierte die Wirksamkeit von Schneidflüssigkeiten
- Zur sicheren Bekämpfung mikrobieller Kontamination
- Optimierte für genaue Trendanalysen

Schneidflüssigkeiten kommen in der maschinellen Metallbearbeitung zum Einsatz, um eine gute Werkzeuglebensdauer, eine möglichst geringe thermische Verformung der Werkstücke und eine gute Oberflächenqualität zu erreichen und um Späne aus dem Schneidbereich zu spülen. Die Qualität der Schneidflüssigkeiten nimmt mit der Zeit aufgrund von Bakterienwachstum und Kontamination durch Fremddöl ab.

Da Maschinenbediener sowohl durch Hautkontakt mit der Flüssigkeit (Dermatitis) als auch durch Einatmen von Flüssigkeitsnebel/-dampf (Asthma, exogen-allergische Alveolitis und andere Atembeschwerden) einer Gesundheitsgefährdung ausgesetzt sind, müssen Schneidflüssigkeiten

regelmäßig getestet werden. Biozide Zusatzstoffe verlängern die Lebensdauer von Schneidflüssigkeiten und verringern die Gesundheitsgefährdung. Im Rahmen des Arbeitsschutzgesetzes sind Arbeitgeber zur Überwachung, Prüfung und Pflege verpflichtet. In vielen anderen europäischen Ländern gibt es ähnliche Arbeitsschutzvorgaben.

Testkits von Lovibond® ermöglichen eine Messung der Hauptparameter zur Optimierung der Wirksamkeit von Schneidflüssigkeiten und eine zahlenmäßige Bestimmung und sichere Bekämpfung mikrobieller Kontamination. Die Basic-Ausführung umfasst Tests zur Bestimmung der Schneidflüssigkeitskonzentration (Refraktometer), des pH-Wertes, der Wasserhärte und des Nitrit-/Nitrat-Gehalts und Dipslides zur Überwachung der mikrobiellen Aktivität. Es ist außerdem eine Deluxe-Ausführung erhältlich, in welcher der DI 10 Inkubator für Dipslides enthalten ist. Durch eine einheitliche Inkubationstemperatur für die Dipslides ist eine genaue mikrobiologische Trendanalyse von Monat zu Monat möglich.



Bestelldaten:

56K021401: Testkit für Schneidflüssigkeiten

56K021501: Deluxe-Testkit für Schneidflüssigkeiten (einschließlich DI 10 Inkubator für Dipslides)



56R021401: Ersatzteilpaket für Testkits für Schneidflüssigkeiten: Enthält Dipslides, Härte-Teststreifen, Nitrit-/Nitrat-Teststreifen und pH-7-Puffer.

Bestell-Nr.	Artikel	Messbereich	Tests/Paket
194800	SD 50 Handgerät für die pH-Wert-Messung	pH 0 - 14,00	-
56B000410	Dipslides Combi/RBS	Aerobe Bakterien/Hefe & Fungi	10
56S000950	Härte-Teststreifen	0 - 500 mg/l CaCO ₃	50
56S001890	Nitrat-/Nitrit-Teststreifen	10 - 500 mg/l NO ₃ ⁻ / 1 - 80 mg/l NO ₂ ⁻	100
56M000201	Brix-Refraktometer	0 - 18 % BRIX	-



DI 10 Inkubator für Dipslides

Bestell-Nr.: **56B000701**

Nähere Angaben zum DI 10 Inkubator für Dipslides, der mit dem Deluxe-Testkit geliefert wird, finden Sie auf Seite 21.



Testkit für Waschsubstanzen

- Zum Testen chemischer Zusatzstoffe über den gesamten Waschdurchgang
- Tragbares Testkit für Tests vor Ort
- Einfach in der Anwendung mit visuell vergleichbaren Messergebnissen
- Verringert den Bedarf an chemischen Zusatzstoffen und damit die Kosten

Technikern kommerzieller Wäschereibetriebe steht ein Sortiment an Testausrüstungen zum schnellen und effizienten Testen der wichtigsten chemischen Zusatzstoffe während des gesamten Waschdurchgangs zur Verfügung.

Das Lovibond® Multiparameter-Testkit umfasst eine spezifische Auswahl von Tests für die Quantifizierung von Reinigungsprodukten in der kommerziellen Wäscherei. Auch ein pH-Messgerät ist enthalten, das eine schnelle und genaue Bestimmung des pH-Wertes, unabhängig von der Wasserqualität, ermöglicht.

56K002501: Testkit für Waschsubstanzen



Dieses Kit umfasst:

Bestell-Nr.	Artikel	Messbereich	Tests/Paket
194800	SD 50 Handgerät für die pH-Wert-Messung	pH 0 - 14,00	-
56R008190	Test für sauren pH-Wert (Farbkarte)	pH 4 - 10	100+
56R004190	Alkalität gesamt (Waschen)	0,25 - 6,0 % NaOH	100+
56R004390	Alkalität frei (Spülen)	250 - 6000 mg/l NaOH	100+
56R005690	Chlorbleiche-Tropftest	0,25 - 15 % Cl ₂	100+
	Chlorbleiche (Konzentrat)	100 - 2400 mg/l Cl ₂	100+
56K005301	Chlor-Tüpfeltest (Textilien)	Spurenmenge	100+
56R006890	Härte-Tropftest	10 - 300 mg/l CaCO ₃	100+
56S000850	Wasserstoffperoxid-Teststreifen	0 - 100 mg/l H ₂ O ₂	50
56R007490	Eisen-Tüpfeltest (Textilien)	Spurenmenge	100+
56R008090	Sauerstoff (verfügbar) Tropftest	0 - 500 mg/l O ₂	100+
56S000301	Stärke/Iodid-Teststreifen (zum Testen auf Chlor)	Ja/Nein Test	3-m-Rolle
56A004401	Taschenthermometer (Alkohol)	5 - 105 °C	-

Testkits für Nahrungsmittel & Getränke

- Nachweis von Reinigungs- und Behandlungskemikalien
- Sicherstellung der Hygiene von Verarbeitungsanlagen und -oberflächen
- Einfach zu verwendende Kits für Tests vor Ort
- Ergebnisse in nur wenigen Sekunden
- Vorgabengerechte Archivierung historischer Daten

Molkereibetriebe, Lebensmittelverarbeitungsbetriebe und Reinigungsunternehmen benötigen eine Testausrüstung zum Nachweis von Reinigungs- und Behandlungskemikalien. Ob zum fortlaufenden Betrieb von Verarbeitungsanlagen oder zur Sicherstellung der Hygiene von Oberflächen, die Lovibond® Testkits bieten eine schnelle und einfache Lösung zur Bestimmung korrekter Produktkonzentrationen in Sekunden.



Es sind individuelle Testkits basierend auf einfachen chemischen Zusammensetzungen für die Titration erhältlich. Schritt für Schritt wird der Anwender durch die Bedienungsanleitung bis zum Messergebnis geführt. Dieses Sortiment an Testkits wird von vielen Spezialchemikalienherstellern als Grundlage für ein umfassendes Testprogramm für ihre Produkte eingesetzt. Kunden erhalten die Kits für weitere Tests vor Ort und zur Archivierung von Testergebnissen gemäß den diesbezüglichen Vorgaben.



Alkalität Hoch/Niedrig Testkit

Zum Nachweis von Natriumhydroxid und Carbonat in Gelen, Schäumen, Bandschmiermitteln, ätzender CIP (Cleaning in Place)-Lauge und Flaschenspülprodukten. Dieses vielseitige Testkit ist ideal zum Nachweis einer breiten Palette an ätzenden Produkten.



Desinfektion (QAC/Kationen) Testkit & Anionen-Testkit

Zum Nachweis kationischer/anionischer Desinfektionsmittel wie QACs/Natriumlaurylsulfat für die hygienische Reinigung von Verarbeitungsbereichen und -anlagen.



Testkit für oxidierende Biozide

Zum Nachweis einer breiten Palette an oxidierenden Bioziden, wie verfügbares Chlor, Iod, Peressigsäure und Wasserstoffperoxid. Dieses Kit kann eingesetzt werden, um die korrekte Verwendung von in der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie weit verbreiteten Desinfektionsmitteln sicherzustellen.



Acidität-Testkit

Säurebasierte Reinigungsmittel kommen umfassend zur Reinigung, zur Entfernung von Schmutz, Ablagerungen und Wasserstein zum Einsatz. Dieses Testkit kann für die Bestimmung der Konzentrationen einer breiten Palette an säurebasierten gewerblichen Reinigungsmitteln kalibriert werden.



Testkits für Nahrungsmittel & Getränke

EDTA/Gesamtchelate-Testkit

Chelatbildner wie EDTA sind hervorragende Zusatzstoffe zur Hemmung der Schaum- und Wassersteinbildung, die in handelsüblichen Produkten umfassende Verwendung finden.

Testkit für Spülanlagen

Zur Bestimmung der Hauptelemente bei der Einrichtung kommerzieller Geschirrspülanlagen. Es enthält Tests für Härte, Spülmittel, Stärke und Laugen.



Bestelldaten:

Bestell-Nr.	Artikel	Messbereich	Tests/Paket
56K002801	Tropftestkit für Säureprodukte		200+
56R002890	Reagenzienpack für Säureprodukte	0,01 - 5,0 % H ₂ SO ₄	200+
56K002901	Alkalität Hoch/Niedrig Tropftestkit		100+
56R002990	Alkalität Hoch/Niedrig Reagenzienpack	0,025 - 6,0 % NaOH	100+
56K003001	Anionen-Tropftestkit		100+
56R003090	Anionen-Reagenzienpack	0 - 1200 mg/l NLS (Natriumlaurylsulfat)	100+
56K003101	Desinfektion (QAC/Kationen) Tropftestkit		100+
56R003190	Desinfektion (QAC/Kationen) Reagenzienpack	60 - 1800 mg/l CTAB (Cetyltrimethylammoniumbromid)	100+
56K003201	EDTA/Gesamtchelate Tropftestkit		200+
56R003294	EDTA-Reagenzienpack und Gesamtchelate-Reagenzienpack	100 - 2000 mg/l EDTA 100 - 2000 mg/l EDTA	100+ 100+
56K003301	Tropftestkit für oxidierende Biozide		300+
56R003396	Das Reagenzienpack für oxidierende Biozide enthält: Chlor-Reagenzienpack (Br ₂ + I ₂) Wasserstoffperoxid-Reagenzienpack Peressigsäure-Reagenzienpack	0 - 6,0 % Cl ₂ 0 - 75 mg/l I ₂ 15 - 5000 mg/l H ₂ O ₂ 15 - 500 mg/l CH ₃ CO ₃ H	100+ 100+ 100+
56K003401	Tropftestkit für Spülanlagen (Geschirrspüler)		300+
56R003496	Das Reagenzienpack für Spülanlagen enthält: Härte-Reagenzienpack Alkalität-Reagenzienpack (Reinigungsmittel) Reagenzienpack zum Nachweis von Stärke	0 - 300 mg/l CaCO ₃ 10 - 300 mg/l CaCO ₃ Spurenmenge	100+ 100+ 100+

Harz-Testkits (Enthärter/Wasseraufbereitung)

- Erfasst harzschädigendes Eisen (dreiwertig) und organische Kolloide
- Tragbar für die Testdurchführung vor Ort
- Gesteigerte Effizienz, geringere Betriebskosten
- Optionales Kit für die Harzumwandlung

Lovibond® Testkits zur Überwachung des Zustandes des Ionenaustauschharzes in industriellen Entsalzungsanlagen und häuslichen/industriellen Wasserenthärtungsanlagen. Verschmutzung durch Eisen, organische Kolloide und physische Kornbeschädigung sind die Hauptursachen für eine verringerte Ionenaustauschkapazität. Ein schlechter Harzzustand fördert das Wachstum von Mikroorganismen und erhöht die Gefahr der Wassersteinbildung, wodurch die Effizienz und die Betriebskosten nachteilig beeinflusst werden.

Die Testkits werden in kleinen, tragbaren Koffern geliefert und enthalten Reagenzien für 25 bis 100 Tests.



56K002001: Testkit zur Bestimmung der Harzverschmutzung
Zur Feststellung von harzschädigendem Eisen (dreiwertig) und organischen Kolloiden.



Bestelldaten für Reagenzien:

56R002090	Reagenzienpack zur Bestimmung der Harzverschmutzung	Tests/Paket
	Chlorwasserstoffsäure	25
	Alkalische Kochsalzlösung	25
	Ammoniumthiocyanat-Reagenz	100
	Eisen(III)-Test	100

56K002101: Testkit zur Bestimmung der Ionenaustauschkapazität
Messung der Gesamtionenaustauschkapazität neuen Harzes (H⁺, OH⁻ und Cl⁻) und der tatsächlichen Regenerationskapazität von im Einsatz befindlichem Harz (H⁺ und OH⁻).



Bestelldaten für Reagenzien:

56R002190	Reagenzienpack zur Bestimmung der Ionenaustauschkapazität	Tests/Paket
	Titrationstest zur Bestimmung der Acidität	100
	Chlorid-Test	100
	KN-Reagenz	100
	Natriumbicarbonat	100
	Chlor-Titrationsmittel in Kartusche	100

56K002201: Harzumwandlungs-Testkit
Ein komplettes Testkit für die vollständige Umwandlung von 5-ml-Portionen stark kationischen oder anionischen Harz für die anschließende Bestimmung der Ionenaustauschkapazität mit Hilfe des **Testkits zur Bestimmung der Ionenaustauschkapazität**.



Bestelldaten für Reagenzien:

56R002290	Paket für die Harzumwandlung	Tests/Paket
	Umwandlungssäure	25
	Chlorwasserstoffsäure	25
	Ammonium-Reagenz	25
	Natriumchlorid	25

Härte-Tester (nur Gewerbe)

Tester mit einem oder drei Reagenzien zum Feststellen von Durchbruch an Enthärtern.

MBM: 1000 Stück Markenkennzeichnung möglich
56K002398 (ein Reagenz)
56K002498 (3 Reagenzien)



Verblockungsindex-Testkit (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.

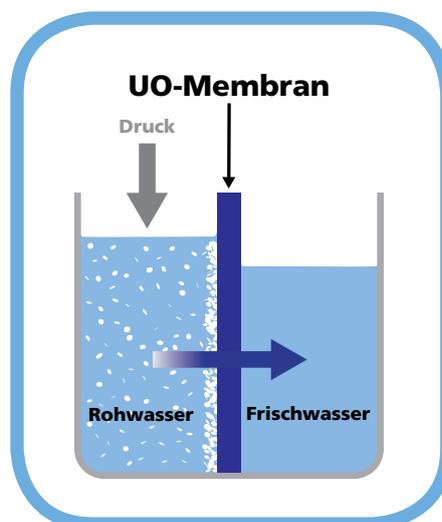
Dabei kommt ein Membran/Durchflussmesssystem zum Einsatz, mit dem SDI-Berechnungen in nur 15 Minuten möglich sind. Membranen für 100 Tests sind im Lieferumfang enthalten.



56K001901:
Verblockungsindex-Testkit (SDI)

Dieses Kit umfasst:

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



Enthärter-Demokits

- Vergleich physikalischer und chemischer Eigenschaften
- Vergleich von enthärtetem Wasser und Rohwasser
- Demonstration des Wasserenthärtungsprozesses
- Demokits in Standard- und Deluxe-Ausführung erhältlich

Bei diesem Testkit handelt es sich um ein Demokit, welches anhand einer Reihe verschiedener Tests die physikalischen und chemischen Attribute von enthärtetem Wasser im Vergleich zu denen von unbehandeltem Leitungswasser zeigt. Das Kit enthält auch eine Mini-Enthärtereinheit, um den Wasserenthärtungsprozess zu demonstrieren.

Die Standard-Ausführung des Kits enthält die folgenden Tests:

- Härtegehalt (als Calciumcarbonat)
- Test zur Calciumausfällung
- Seife-Test

Die Deluxe-Ausführung des Kits wird in einem größeren, stabileren Koffer mit zusätzlichen Tests für Chlor, Nitrit, Nitrat und Gesamthärte geliefert. Der Koffer ist so gestaltet, dass auch ein Dokumentenpaket (A4-Ordner) untergebracht werden kann.



56K021601: Enthärter-Demokit



Bestelldaten für Reagenzien:

56R021601	Artikel	Tests/Paket
	Enthärter-Demokit Standard Reagenzienpack	
	Härte-Testpaket (1 Reagenz)	100
	Seife-Testpaket	50
	Calcium-Ausfällung-Testpaket	50

56K021701: Enthärter-Demokit Deluxe



Bestelldaten für Reagenzien:

56R021701	Artikel	Tests/Paket
	Enthärter-Demokit Deluxe Reagenzienpack	
	Härte-Testpakete (3 Reagenzien)	100
	Seife-Testpaket	50
	Calcium-Ausfällungs-Testpaket	50
	Nitrit/Nitrat-Streifen	100
	Chlor-Test für den CHECKIT® Comparator	100

Mikrobiologie – 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 Bakteriendipslides 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. Der DI 10 Inkubator ist auch im Lovibond® Trinkwasser-Testkit für die Schifffahrt enthalten, welches zur Überwachung weiterer schädlicher Trinkwasserinhaltsstoffe, wie *Pseudomonas*, *Streptokokken*, coliformer Keime & *E.coli*, eingesetzt wird, nähere Angaben siehe Seite 25.

56B000701:

DI 10 Inkubator für Dipslides



- Niederspannung (12 V)
- Großer Temperaturbereich – Umgebung +5 bis 40 °C (± 0,5 °C)
- Einheitliche Temperatur (Lüfter)
- LCD-Temperaturanzeige mit Regelung über Auf- und Ab-Taste
- Schnelle Testdurchführung durch sehr kurze Erwärmungszeiten
- Externe Status-LEDs
- Universal (100 - 240 V) über externe Stromversorgung
- Einschließlich Adapter zum Anschluss im Auto (12 V)



Zubehör:

Bestell-Nr.	Beschreibung
56B000801	Dipslidehalter
56B000901	Petrischalenhalter



Technische Daten	
Abmessungen:	246 (B) x 215 (T) x 162 (H) mm
Gewicht:	1,7 kg
Betriebsspannung:	12 V
Eingangsspannung:	12 V / 110 V / 240 V (über externe Stromversorgung)
Anzeige:	1 x 16 Bit beleuchtete LCD-Anzeige
Kapazität:	12 Dipslides / 10 Petrischalen

Mikrobiologie – 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

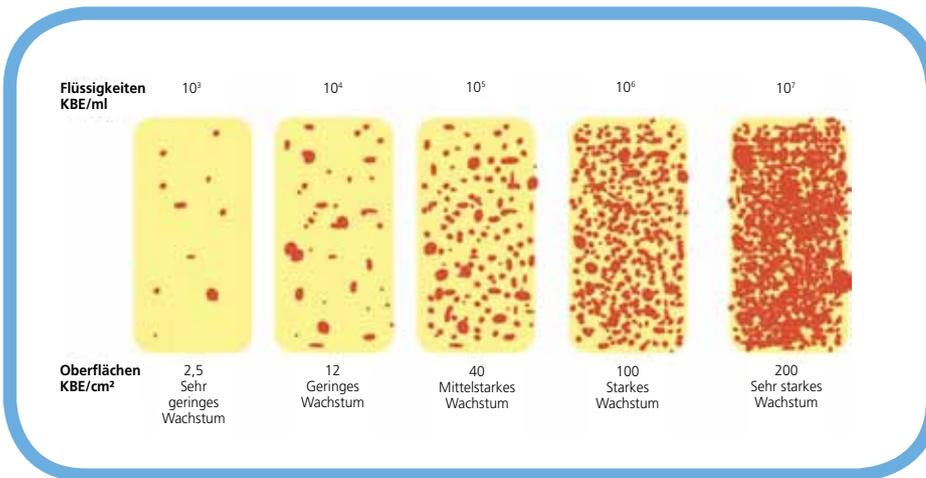
Weltweit gibt es Richtlinien zu korrekten Verfahren zur Bekämpfung von *Legionellen* in Wassersystemen. Eine Eindämmung des Bakteriengehalts bewirkt eine wesentliche Reduktion der Gefahr eines Ausbruchs dieser oft tödlich verlaufenden Krankheit. Die Richtlinien empfehlen die Einführung eines Überwachungs- 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 - 9 Monate haltbar.

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



Bestell-Nr.	Dipslides	Anwendung
56B000110	Desulfurierung	Desulfurierende Bakterien
56B000210	Denitrifizierende Bakterien	Nitritabbauende Bakterien
56B000310	TTC/BT2	Aerobe Bakterien
56B000410	COMBI/RBS	Aerobe Bakterien und Hefe/Pilze (Rose-Bengal-Test für Hefe/Pilze)
56B002610	TP/PT	Aerobe Bakterien/ <i>Pseudomonas</i>

Mikrobiologie – Testkit für coliforme Keime/*E.coli*

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

Trinkwasser ist unser wichtigstes Nahrungsmittel und wird sowohl zum Trinken als auch Kochen verwendet. Auch das Wasser, das wir zur Körperpflege und zur Reinigung aller Art verwenden, muss von ebenso hoher Qualität sein. Es ist daher wichtig, dass ausreichend Wasser angemessener Qualität verfügbar ist, um alle Bereiche der Verwendung abzudecken. Sicheres Trinkwasser bietet gesunden Genuss, doch Wasser kann auch schädliche Mikroben enthalten, die Infektionskrankheiten oder Lebensmittelvergiftungen hervorrufen können.

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 angezeigt.



56K009701:

Testkit für coliforme Keime/*E.coli*

Dieses Kit umfasst:

Bestell-Nr.	Artikel	Tests/Paket
56B002125	Testset für coliforme Keime/ <i>E.coli</i> (umfasst 25 Testtütchen & 25 Probenbeutel)	25
56B001425	Coliforme Keime/ <i>E.coli</i> Tütchen	25
56B001525	100-ml-Probenbeutel (mit Thiosulfat)	25
56B001601	UV-Lampe (batteriebetrieben)	–

Optionaler Zusatz:

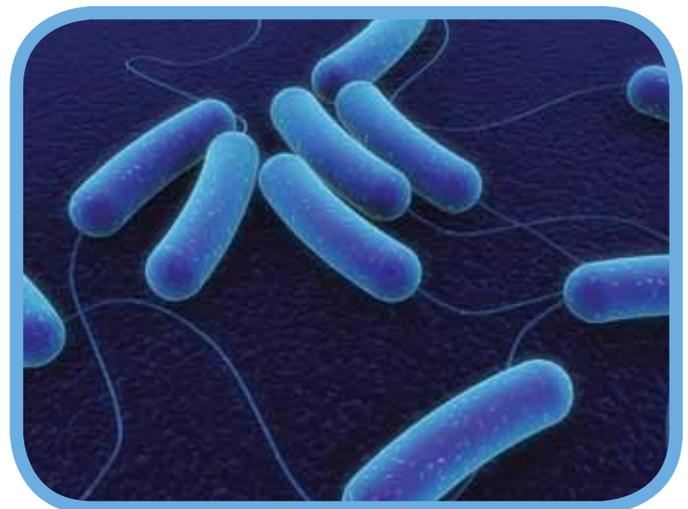
56B000701	DI 10 Inkubator für Dipslides	–
-----------	-------------------------------	---



Der Test funktioniert mit einem einzeldosierten Trockenreagenz für gesamtcoliforme Keime und *E.coli*. Positive Proben sind durch eine sichtbare Farbänderung erkennbar. Die Durchführung des Tests für coliforme Keime ist einfach: Geben Sie ein Reagenztütchen in 100 ml Wasser, inkubieren Sie die Probe und achten Sie auf eine Farbänderung. Die Ausbildung einer gelblichen Färbung innerhalb von 24 Stunden deutet auf das Vorliegen gesamtcoliformer Keime hin.

Positive Proben werden dann durch Feststellung von Fluoreszenz unter UV-Licht auf *E.coli* geprüft. Ein einfaches und zuverlässiges Verfahren, das eine schnelle Aussage zur Anwesenheit oder Abwesenheit gesamtcoliformer Keime und pathogenem *E.coli* ermöglicht.

Der Lovibond® DI 10 Inkubator für Dipslides ist ideal für die korrekte Inkubation von Proben, weitere Angaben siehe Seite 21.



Testkits für nichtoxidierende Biozide

- Kontrolle mikrobiologischer Aktivität
- Messung des Biozidgehalts in wenigen Minuten
- Speziell für die Anwendung durch Nichtfachpersonal ausgelegt
- Einhaltung der Vorgaben für die Umweltkonzentrationen von Abflutwasser

Nichtoxidierende Biozide werden überall in der Industrie zur Bekämpfung mikrobiologischer Aktivität in vielen verschiedenen Wassersystemen eingesetzt, oft abwechselnd mit oxidierenden Bioziden. Die Wirksamkeit der Biozide hängt von der Konzentration ab. Es ist daher wichtig, die Aktivitätslevel im System genau zu überwachen, um eine wirksame Mikробekämpfung zu erreichen. Die Lovibond® Testkits für nichtoxidierende Biozide basieren auf neuartigen kolorimetrischen oder titrimetrischen Verfahren und sind für die Verwendung durch Nichtfachpersonal als Vor-Ort-Hilfsmittel ausgelegt. Der Biozidgehalt kann in nur wenigen Minuten genau bestimmt werden, so dass eine durchgängige Kontrolle des Systems möglich ist. Es gibt außerdem eine gesteigerte Sensibilisierung für die Verschmutzung von Wasserwegen mit nichtoxidierenden Bioziden aus Industrieabwässern, insbesondere aus Abflutwasser aus Kühltürmen. Die Lovibond® Testkits für nichtoxidierende Biozide bieten eine einfache Lösung, um sicherzustellen, dass die Abflutkonzentrationen im Rahmen der umweltrechtlichen Genehmigungen liegen.



Bestelldaten:

Bestell-Nr.	Artikel	Messbereich	Tests/Paket
56K001101	Bronopol-Kit (2-Bromo-2-nitropropan-1,3-diol)	0 - 50 mg/l	50
56R001150	Bronopol-Reagenzienpack		50
56K001201	DBNPA-Kit (2,2-Dibromo-3-nitropropionamid)	5 - 20 mg/l	50
56R001250	DBNPA-Reagenzienpack		50
56K001401	Isothiazolin-Kit	0 - 7,5 mg/l	50
56R001450	Isothiazolin-Reagenzienpack		50
56K001501	MBTC-Kit (Methylen-bis-thiocyanat)	0 - 5 mg/l	50
56R001550	MBTC-Reagenzienpack		50
56K001601	THPS-Kit (Tetrakis(hydroxymethyl)phosphoniumsulfat)	0 - 100 mg/l	50
56R001650	THPS-Reagenzienpack		50
56K001701	QUATS/Polyquat/Amin-Kit (Lonza-Biozide) (Einweg-Testkit für die einmalige Verwendung)	0 - 320 mg/l Bardac 22 0 - 80 mg/l Barquat PQ 0 - 160 mg/l Lonzabac 12.100	100+
56K001801	Bardac 22 Testkit (Lonza-Biozide) (Einweg-Testkit für die einmalige Verwendung)	0 - 15 mg/l	50

Trinkwasser-Testkit für die Schifffahrt

- Gemäß MLC (2006) und ILO178
- Setzt die Schiffshygiene-Richtlinie der WHO um (WHO Guide to Ship Sanitation) (3. Auflage)
- Testen der Trinkwasservorräte an Bord
- Überwachung aller festgestellten Risikostellen
- Bei Raumtemperatur stabil (keine Kühlung erforderlich)
- Einfache Schritt-für-Schritt-Anleitungen
- Genaue Tests in anspruchsvoller Umgebung

Das Seearbeitsübereinkommen (Maritime Labour Convention, MLC 2006) ist im August 2013 in Kraft getreten. Zusammen mit ILO178 und der Schiffshygiene-Richtlinie der Weltgesundheitsorganisation (WHO) (3. Auflage) bietet es einen soliden Ansatz für die Trinkwasserversorgung und

56K002701:

Trinkwasser-Testkit für die Schifffahrt



Dieses Kit umfasst:

Bestell-Nr.	Artikel	Messbereich	Tests/Paket
56B001740	Paket für aerobe Bakterien	0-1400 KBE/ml	40
56B001825	Paket für mikrobielle Analysen – umfasst <i>P. Aeruginosa</i> -Testtütchen <i>Enterokokken</i> -Testtütchen Testtütchen für coliforme Keime/ <i>E.coli</i> Thio Bags (mit Thiosulfat) UV-Lampe (für <i>E.coli</i> -Test)	Erfasst 1 KBE pro 100 ml Erfasst 1 KBE pro 100 ml Erfasst 1 KBE pro 100 ml	25 25 25
56B000701	DI 10 Inkubator (Bakterientests)	-	-
146010 + 511310 BT + 511290 BT	Chlor-Test für den CHECKIT® Comparator	0-1mg/l Cl ₂	100
146020 + 511310 BT + 511290 BT	Chlor-Test für den CHECKIT® Comparator	0-4.0mg/l Cl ₂	100
146030 + 517721 BT	Chlor-Test für den CHECKIT® Comparator	10-300mg/l Cl ₂	100
146130 + 515440	pH-Test für den CHECKIT® Comparator	4 – 10 pH	100
56M000801	Digitales Thermometer (Oberfläche/Eintauchen)	-200 bis +600°C	-

Wasserspeichertanks:

1 - 2mg/l Gesamtchlor

Trinkwasseraustritte:

> 0,2 mg/l freies Chlor

Hochchlorung von Systemen:

> 50 mg/l freies Chlor

Wassernetz:

< 1000 KBE/ml aerobe Bakterien (Trendanalyse)

Speicherung & Wassernetz:

Null KBE/100 ml coliforme Keime/*E.coli*

Null KBE/100 ml *Enterokokken*

Null KBE/100 ml *Pseudomonas (P. Aeruginosa)*

-überwachung in der Seefahrt im Rahmen eines „Wassersicherheitsplans“.

Dieser Plan umfasst unter anderem die Feststellung potenzieller Kontaminationsstellen, die Umsetzung von Kontrollmaßnahmen und regelmäßige Wassertests.

Mit dem Lovibond® Trinkwasser-Testkit verfügt der Schiffstechniker über geeignete Hilfsmittel zur Durchführung der erforderlichen Routinetests an allen festgestellten Risikostellen.

Das Kit enthält die komplette Ausrüstung und Reagenzien mit ausreichenden Ersatzeinheiten. Einfache Schritt-für-Schritt-Anleitungen helfen dem Benutzer bei der Durchführung akkurater Messungen, selbst unter anspruchsvollsten Bedingungen.

Die Testausrüstung und Reagenzien werden in einem robusten, abschließbaren Aufbewahrungskasten aus Aluminium geliefert.

Referenzmaterial

Internationale Gesundheitsvorschriften von 2005 (International Health Regulations 2005)

Seearbeitsübereinkommen (Maritime Labour Convention, MLC 2006)



ILO178 (2009)

Schiffshygiene-Richtlinie der Weltgesundheitsorganisation (WHO Guide to Ship Sanitation) (3. Auflage)

Richtlinien von 2003 der britischen Gesundheitsbehörde (Health Protection Agency) über die Wasserqualität an Bord von Handels- und Passagierschiffen

56B006101: Legionellen-Frühwarntest

5 Tests/Kit

Für einen schnellen Nachweis von *Legionella pneumophila* Serogruppe 1, die am häufigsten festgestellte Ursache der Legionärskrankheit. Dieser 25-minütige Test erlaubt das Routine-Screening von Industrie- und Trinkwassersystemen auf Legionellen zwischen obligatorischen Laborkulturtests (welche er jedoch nicht ersetzt).



Trinkwasser-Testkit

- Ermöglicht die Einhaltung der WHO-Richtlinien
- Integriertes Kit zum Testen aller erforderlichen Parameter
- Einfach auszuführender Testablauf: keine Schulung erforderlich
- Geeignet für die Verwendung in ländlichen Gebieten ohne Zugang zu Laboratorien

In vielen Gebieten der Dritten Welt ist die Trinkwasserqualität nicht verlässlich. Es ist lebenswichtig, Wasserquellen untersuchen zu können, um die Ausbreitung übertragbarer Krankheiten durch Wasser zu verhindern. Die Weltgesundheitsorganisation WHO gibt Richtlinien zur Trinkwasserqualität heraus. Die unten abgebildete Tabelle zeigt ausschnittsweise im Rahmen dieser Richtlinien vorgegebene Grenzwerte für die Konzentration chemischer und mikrobieller Schadstoffe in Trinkwasser.

Das Lovibond® Trinkwasser-Testkit zur Wasserprüfung ermöglicht eine effektive Untersuchung von Wasserquellen und -vorräten anhand dieser Schlüsselindikatoren für fäkale und landwirtschaftliche Verschmutzung und hilft dadurch, die allgemeine Wasserqualität und -trinkbarkeit zu bestimmen.

Die Tests sind einfach in der Anwendung, so dass keine spezielle Schulung erforderlich ist. Alle Tests müssen jedoch genau und fachkundig ausgeführt werden, wobei jederzeit auf unbedingte Sauberkeit zu achten ist. Die Tests wurden sorgfältig für eine Verwendung in ländlichen Gebieten mit begrenztem Zugang zu Laboratorien ausgewählt.



Grenzwerte-Übersicht

1. Arsen-Grenzwert	0,01 mg/l (10 µg/l)
2. E.coli-Grenzwert	0 KBE pro 100 ml
3. Härte-Idealwert	unter 500 mg/l
4. Nitrat-Grenzwert	50 mg/l
5. Nitrit-Grenzwert	3 mg/l
6. pH-Idealbereich	6,5 bis 9,5 pH
7. TDS-Idealwert	unter 1500 mg/l

Bestell-Nr.: 56K002601:

Trinkwasser-Testkit (Wasserprüfung)



Dieses Kit umfasst:

Bestell-Nr.	Artikel	Messbereich	Tests/Paket
56S002105	Arsen-Farbkartentest	0 - 100 µg/l	5
56B002125	Testset für coliforme Keime/ <i>E.coli</i> - umfasst	Erfasst 1 KBE/100 ml	25
	56B001425: Coliforme Keime/ <i>E.coli</i> Testtütchen		25
	56B001525: Thio Bags (mit Thiosulfat)		25
56B001601	UV-Lampe (batteriebetrieben)	<i>E.coli</i> -Nachweis	-
56S000950	Härte-Teststreifen	0 - 500 mg/l als CaCO ₃	50
56S001090	pH-Teststreifen	pH 4,5 - 10	100
56S001890	Nitrat-/Nitrit-Teststreifen	0 - 500 mg/l NO ₃ ⁻ / 1-80 mg/l NO ₂ ⁻	100
56M000501	Messgerät für den Gehalt an vollständig gelösten Stoffen (TDS)	0 - 5000 mg/l TDS	-

TRÜBUNGSMESSUNG

TurbiCheck mit Infrarotlichtquelle (EN ISO 7027)

- Schnelle, exakte Vor-Ort-Analyse
- Messbereich von 0,01 - 1100 NTU
- Farbige und farblose Flüssigkeiten
- Entspricht EN ISO 7027
- ≥ 600 Tests pro Batteriebensdauer

Das kompakte Lovibond® Infrarot-Trübungsmessgerät TurbiCheck IR ist für schnelle, exakte Messungen vor Ort ausgelegt. Das Gerät misst das Streulicht im Winkel von 90°, gemäß den Anforderungen der EN ISO 7027.

Mit seinem weiten Messbereich von 0,01 - 1100 TE/F = NTU = FNU ist das Instrument für verschiedene Anwendungen, von Trinkwasser bis Abwasser, geeignet.

Da die Messung mittels Infrarotlicht erfolgt, können sowohl gefärbte als auch farblose Flüssigkeiten vermessen werden.

Die für das Gerät erforderlichen Kalibrierstandards sind im Lieferumfang enthalten. Ein zweiter Einstellmodus ermöglicht alternative Einstellungen anhand benutzerspezifischer Trübungsstandards.



Technische Daten	
Messzeit	ca. 8 Sekunden
Anzeige	beleuchtete LCD-Anzeige (auf Knopfdruck)
Optik	temperaturkompensierte LED ($\lambda = 860$ nm) und Lichtsensorverstärker, Infrarotlicht
Tastenfeld	Polycarbonatfolie, spritzwassergeschützt
Stromversorgung	9-V-Batterie
Auto - OFF	automatische Abschaltung nach 10 Minuten
Speicherung	interner Ringspeicher für 16 Datensätze
Zusatzfunktion	Echtzeitangabe von Datum und Uhrzeit
Bereich (automatische Messbereichsauswahl)	0,01 - 1100 NTU
Auflösung	0,01 - 9,99 NTU = 0,01 NTU, 10,0 - 99,9 NTU = 0,1 NTU, 100 - 1100 NTU = 1 NTU
Genauigkeit	$\pm 2,5$ % des Anzeigewertes oder $\pm 0,01$ NTU (0 - 500 NTU), ± 5 % (500 - 1100 NTU)
Gehäuse	ABS
Abmessungen (L x B x H)	190 x 110 x 55 mm
Gewicht (Basiseinheit)	ca. 0,4 kg
Umgebungsbedingungen	Temperatur: 5 - 40 °C rel. Feuchtigkeit: 30 - 90%
EG-Konformität	CE

Lieferumfang

- Instrument im Kunststoffkoffer
- 4 Trübungsstandards (< 0,1, 20, 200 und 800 NTU)
- 9-V-Batterie
- 3 Küvetten (\varnothing 24 mm) mit Deckeln
- Garantieerklärung
- Konformitätserklärung
- Bedienungsanleitung

Bestell-Nr.: 266020

Zubehör:

Bestell-Nr.	Beschreibung
194150	Trübungsmessung-Standardset T-CAL (< 0,1, 20, 200, 800 NTU)
197655	12 leere Probenküvetten im Set, 24 mm \varnothing
418951	Fläschchenständer für 6 runde Fläschchen \varnothing 24 mm, Acrylglas
197635	Reinigungstuch für Küvetten

TRÜBUNGSMESSUNG

TurbiCheck WL mit Weißlichtquelle (EPA-Standard 180.1)

- Weißlichtquelle
- Trübungsmessung gemäß EPA (Standard 180.1)
- Automatische Messbereichsauswahl
- Einfache Anwendung, Bedienung über 5 Tasten
- Behördliche Überwachung, Prozesskontrolle & Analyse vor Ort

TurbiCheck WL ermöglicht einfache Trübungsmessungen vor Ort oder im Labor. Durch Verwendung einer Weißlichtquelle und dem 90° - Streulichtverfahren entspricht TurbiCheck WL den EPA-Anforderungen für die Trübungsmessung (EPA Standard 180.1). Dank seiner energieeffizienten mikroelektronischen Schaltung kann das Instrument mit Alkaline-Batterien etwa 3500 Messungen ausführen. Die Lebensdauer der Lampe beträgt 7 - 10 Jahre. Mit Hilfe der integrierten Diagnosefunktion können Funktionstüchtigkeit und Genauigkeit geprüft werden. Das Instrument ist mit einer Funktion zur automatischen Messbereichsauswahl ausgestattet, über die der korrekte Trübungsbereich für die Probe automatisch ausgewählt wird. Die Kalibrierung anhand der mitgelieferten Kalibrierstandards ist einfach. Alle für Messungen erforderlichen Teile sind im Lieferumfang des Instruments enthalten, einschließlich TurbiCheck WL Trübungsmessgerät, Probenküvetten, Batterien, Kalibrierset, Bedienungsanleitung, Garantieerklärung und Tragekoffer.



Technische Daten	
Anzeige	Großes LCD-Display
Tastenfeld	5 Tasten, Abdeckung aus Polycarbonatfolie, spritzwassergeschützt
Stromversorgung	4 AA-Alkaline-Batterien für ca. 20 Stunden Dauerbetrieb bzw. bis zu 3500 Tests
Messbereich	0,01 bis 1100 NTU
Genauigkeit	± 2 % des Wertes oder 0,01 NTU (0 - 500 NTU) ± 3 % des Wertes (500 - 1100 NTU)
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 (L x B x H)	210 x 95 x 45 mm
Gewicht (Basiseinheit)	ca. 0,45 kg (Basiseinheit)
Umgebungsbedingungen	Temperatur: 0 - 50 °C rel. Feuchtigkeit: 0 - 90%
EG-Konformität	CE

Lieferumfang
Der TurbiCheck WL wird gebrauchsfertig in einem Koffer mit folgendem Zubehör geliefert:
2 Probenküvetten, 3 Trübungsstandards, 4 Batterien, Bedienungsanleitung und Garantieerklärung
Bestell-Nr.: 194200

Zubehör:

Bestell-Nr.	Beschreibung
194280	Sekundärstandards im Set 0,02, 10, 1000 NTU
194290	Set von 3 Küvetten mit schwarzen Deckeln
197635	Reinigungstuch für Küvetten
418951	Küvettenständer für 6 runde Küvetten ø 24 mm, Acrylglas

Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB) – OxiDirect

- Manometrische BSB-Analyse und genaue, direkte Anzeige der Messwerte
- Direkte Probenanwahl
- Messbereich 0 - 4000 mg/l
- Messzeitraum frei wählbar: 1 - 28 Tage
- Induktiv-Rührsystem
- Umweltfreundlich, da quecksilberfrei

BSB – Biochemischer Sauerstoffbedarf – steht für die Menge an Sauerstoff, die für den biologischen Abbau organischer Stoffe in einer Abwasserprobe erforderlich wäre. Die BSB-Messung wird auf dieser Grundlage zur Bestimmung vorhandener biologisch abbaubarer organischer Stoffe in Wasser eingesetzt. Der Unterschied zwischen BSB und dem chemischen Sauerstoffbedarf (CSB) ist, dass mit dem CSB zusätzlich biologisch nicht abbaubare organische Stoffe erfasst werden.

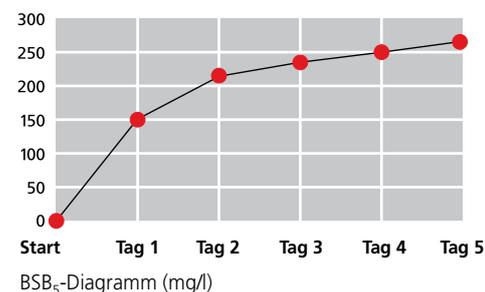
Die BSB-Messung ist ein wichtiges Verfahren zur Bestimmung des Einflusses häuslicher und industrieller Abwässer auf Kläranlagen und Vorfluter.



BSB-Messbereich	Probenvolumen
0 - 40 mg/l	428 ml
0 - 80 mg/l	360 ml
0 - 200 mg/l	244 ml
0 - 400 mg/l	157 ml
0 - 800 mg/l	94 ml
0 - 2000 mg/l	56 ml
0 - 4000 mg/l	21,7 ml

Das Gerät ist über die Scrollmenüs der LCD-Anzeige einfach zu bedienen und einzurichten. Die Ergebnisse können über die gesamte Inkubationszeit hinweg überwacht werden, um eine genaue Analyse sicherzustellen. Mit Hilfe der einstellbaren Autostart-Funktion ist eine Messung bei veränderlicher Proben temperatur ausgeschlossen. Das Gerät startet die Messung erst, wenn eine konstante Temperatur erreicht ist. Temperaturveränderungen würden bei manometrischer Messung zu Messfehlern führen.

Im Lieferumfang ist eine Induktiv-Rührereinheit enthalten, die eine konstante Durchmischung der Probe über die gesamte Messdauer hinweg ermöglicht.



Beim Lovibond® OxiDirect handelt es sich um ein manometrisches, respirometrisches BSB-Messsystem. Manometrische Respirometer messen die Sauerstoffaufnahme im Verhältnis zur durch Sauerstoffverbrauch bewirkten Druckänderung bei konstantem Volumen. Dank moderner integrierter Drucksensoren kann die Druckmessung heute ohne Einsatz von Quecksilber erfolgen.

Das Gerät bietet Platz für 6 Proben zur genauen BSB-Messung über eine Messdauer von 1 bis 28 Tagen. Die Messdaten werden in den einzelnen Sensorköpfen gespeichert, so dass Flaschen ohne Verlust wichtiger Daten entnommen und wieder eingesetzt werden können. Durch Verwendung verschiedener Probenvolumina ermöglicht OxiDirect Messungen von 0 bis 4000 mg/l, ohne Verdünnung der Proben. Das Gerät wird mit Überlaufmesskolben geliefert. Es ist außerdem eine breite Palette an Messkolben erhältlich. Außerdem sind BSB-CM-Tabletten erhältlich, mit denen das Messsystem auf Genauigkeit überprüft werden kann.

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



Thermostatgesteuerte Inkubatoren
(nähere Angaben siehe Seite 31)

Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB) – OxiDirect

2444406: OxiDirect BSB-Messgerät – 6 Messstellen

2444410: OxiDirect BSB-Messgerät – 12 Messstellen



Bestelldaten:

Bestell-Nr.	Artikel	Lieferumfang
2444406	Lovibond® OxiDirect, komplettes Gerät mit 6 Sensorköpfen und Steuereinheit inkl. Batterien	Komplettes Gerät Induktiv-Rührereinheit mit Netzteil 6 Probenflaschen 6 Gummiköcher 6 Magnetrührstäbe 1 Überlaufmesskolben, 157 ml 1 Überlaufmesskolben, 428 ml 1 Flasche, 50 ml Kaliumhydroxid-Lösung 1 Flasche, 50 ml Nitrifikationshemmer-Lösung 1 Bedienungsanleitung
2444410	Lovibond® OxiDirect, komplettes Gerät mit 12 Sensorköpfen und Steuereinheit inkl. Batterien	Wie oben mit 12 Probenflaschen, 12 Gummidichtungen und 12 Magnetrührstäben

Zubehör:

Bestell-Nr.	Artikel
2444430	Sensorkopf
418644	Probenflasche für BSB-Bestimmung Braunes Glas, 500 ml
418645	Probenflaschen für BSB-Bestimmung Braunes Glas, 500 ml, 6 Flaschen im Set
2444440	PC-Anschlusskabel seriell, 9-polig
2444452	Induktiv-Rührsystem für 6 Proben, 100-240 V / 50-60 Hz
418637	Magnetrührstab
418638	Rührstabentferner
418636	Gummiköcher
	Chemikalien:
2418634	Kaliumhydroxid-Lösung 45 %, 50 ml
2418642	Nitrifikationshemmer (N-ATH) 50 ml

Bestell-Nr.	Artikel
418664	Überlaufmesskolben, 21,7 ml
418655	Überlaufmesskolben, 56 ml
418656	Überlaufmesskolben, 94 ml
418657	Überlaufmesskolben, 157 ml
418658	Überlaufmesskolben, 244 ml
418659	Überlaufmesskolben, 360 ml
418660	Überlaufmesskolben, 428 ml
418654	Kompletter Satz Überlaufmesskolben
418328	Prüfset, BSB-CM-Testtableten, Packung mit 8 Tabletten

Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB) – Thermostatschränke

- 2 °C bis 40 °C
- Einstellbar in Schritten von 0,1 °C
- 20 °C BSB-Bestimmung
- Aufbewahrung von Abwasserproben bei 4 °C
- Enzymaktivität bei 25 °C (TTC-Test)
- Koloniezählung bei 37 °C
- Beleuchtetes Display
- CE-Zulassung

Die Inkubatoren von Lovibond® ermöglichen eine Inkubation bei 2 bis 40 °C und können in verschiedenen Anwendungsbereichen eingesetzt werden, z. B. in der Molkerei, in Laboren oder in der Mikrobiologie. Rührereinheiten und andere elektrische Geräte können über Steckdosen im Inneren ohne Öffnen der Tür und Beeinflussung der Temperatur gesteuert und überwacht werden.

Die digitale Temperaturregeleinheit ist in Schritten von 0,1 °C einstellbar und verfügt über eine besonders benutzerfreundliche beleuchtete Anzeige.

ET618-4 und ET619-4 bieten Platz für 3 x Lovibond® OxiDirect BSB-Geräte.

Es sind insgesamt 8 Lovibond® Thermostatschränke erhältlich, die bis zu 12 Standard-CSB-Systeme aufnehmen können. Weitere Angaben finden Sie auf www.lovibond.com



Bestelldaten:

Bestell-Nr.	Artikel	Lieferumfang
2428200	ET 618-4 Typ 180 – Metalltür	Temperaturbereich: 2 °C bis 40 °C 3 Metalleinschubroste + 1 Bodenrost + 4 Steckdosen Energieverbrauch: 1,35 kWh / 24 h* Innenmaße (ca.): 700 H x 515 T x 430 B mm Nutzinhalt: ca. 135 l Außenmaße (ca.): 850 H x 600 T x 600 B mm mit Arbeitsplatte 820 H x 600 T x 600 B mm ohne Arbeitsplatte Unterbaufähig Gewicht: ca. 39,0 kg
2428210	ET 619-4 Typ 180 – Glastür	Temperaturbereich: 2 °C bis 40 °C 3 Metalleinschubroste + 1 Bodenrost + 4 Steckdosen Energieverbrauch: 1,77 kWh / 24 h** Innenmaße (ca.): 700 H x 515 T x 443 B mm Nutzinhalt: ca. 140 l Außenmaße (ca.): 885 H x 600 T x 600 B mm Gewicht: ca. 50,0 kg

* Umgebungstemperatur 25 °C – Solltemperatur 20 °C

** Umgebungstemperatur 25 °C – Solltemperatur 20 °C bei eingeschalteter Innenbeleuchtung (15 W).

Temperaturregeleinheit

Die Temperaturregeleinheit entspricht den EMV-Anforderungen gemäß IEC 61326: Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte.

Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB)

- Maximale Zuverlässigkeit und Benutzerfreundlichkeit
- Einfache Tastengestaltung
- Robuste, wasserdichte Ausführung
- Große, beleuchtete Anzeige
- Kleine, verschlossene Küvetten
- 3 Messbereiche:
 - 0 - 150 mg/l (ISO 15705:2002)
 - 0 - 1500 mg/l (ISO 15705:2002)
 - 0 - 15000 mg/l

Industrieabwässer müssen den Auflagen lokaler Wasserbehörden/Umweltämter entsprechen. In diesem Rahmen sind meist CSB- und TOC-Höchstwerte für Abwässer vorgegeben, da sich anhand dieser Parameter die Abwasserqualität allgemein ableiten lässt. Es können auch weitere Grenzwertaufgaben für den Einsatz spezieller Substanzen, wie Chrom, Phosphat und Stickstoff, vorgegeben sein. Eine fortlaufende Überschreitung der vorgegebenen Grenzwerte kann mit hohen Strafen belegt werden. Das CSB-System von Lovibond® ist ohne spezielle Schulung einfach zu bedienen und ermöglicht die schnelle Bestimmung der Qualität industrieller Abwässer und damit die Einhaltung der behördlichen Vorgaben.

CSB-Methode: Das Lovibond® System mit verschlossenen Küvetten basiert auf dem Standard-Dichromatverfahren und bestimmt einen Richtwert für den theoretischen Sauerstoffbedarf, d. h. für die Menge an Sauerstoff, die für eine vollständige chemische Oxidation der organischen Inhaltsstoffe des Wassers verbraucht würde.

276130: MD 100 CSB-System (VARIO):

Ein komplettes CSB-System zur photometrischen Bestimmung mit dem speziellen MD 100 CSB-Instrument nach Anschluss.



MD 100 CSB-System (VARIO):

Dieses Kit umfasst:

Bestell-Nr.	Artikel	Messbereich	Menge
276120	MD 100 CSB-Photometer	Gesamter Bereich	1
2418940	RD 125 Thermoreaktor	100, 120, 150°C	1
2420720	VARIO CSB-Küvettentests	0 - 150 mg/l*	1 x 25
2420721	VARIO CSB-Küvettentests	0 - 1500 mg/l*	1 x 25

*Genauigkeit bis ± 3,5 %



Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB)

214040:

MD 600 CSB-System (VARIO):

Komplettsystem für die CSB-Bestimmung mit dem MD 600 Photometer. Tests zur Bestimmung weiterer Parameter sind möglich. Angaben zu allen für das MD 600 Photometer erhältlichen Tests finden Sie auf Seite 50.



MD 600 CSB-System (VARIO):

Dieses Kit umfasst:



Bestell-Nr.	Artikel	Messbereich	Menge
214020	MD 600 CSB-Photometer	Mehrbereichsinstrument	1
2418940	RD 125 Thermoreaktor	100-150°C	1
2420720	VARIO CSB-Küvettestests	0 - 150 mg/l*	1 x 25
2420721	VARIO CSB-Küvettestests	0 - 1500 mg/l*	1 x 25

CSB-Küvettestests und Verbrauchsreagenzien

Alle Lovibond® VARIO Küvettestests werden in Küvetten mit 16 mm Durchmesser geliefert und sind zur Verwendung in Photometern von Lovibond® und HACH® geeignet. *

Bestelldaten:

Bestell-Nr.	Artikel	Messbereich	Menge
2420710	VARIO CSB-Küvettestests – quecksilberfrei	0 - 150 mg/l*	25
2420720	VARIO CSB-Küvettestests*	0 - 150 mg/l*	25
2420725	VARIO CSB-Küvettestests*	0 - 150 mg/l*	150
2420711	VARIO CSB-Küvettestests – quecksilberfrei	0 - 1500 mg/l*	25
2420716	VARIO CSB-Küvettestests – quecksilberfrei	0 - 1500 mg/l*	150
2420721	VARIO CSB-Küvettestests*	0 - 1500 mg/l*	25
2420726	VARIO CSB-Küvettestests*	0 - 1500 mg/l*	150
2420712	VARIO CSB-Küvettestests – quecksilberfrei	0 - 15000 mg/l*	25
2420722	VARIO CSB-Küvettestests**	0 - 15000 mg/l*	25
2420727	VARIO CSB-Küvettestests**	0 - 15000 mg/l*	150
2420803	CSB-Standardlösung	100 mg/l CSB	30 ml
2420804	CSB-Standardlösung	500 mg/l CSB	30 ml
2420805	CSB-Standardlösung	5000 mg/l CSB	10 ml

* Unterdrückung von Chlorid-Interferenzen bis 1000 mg/l

** Unterdrückung von Chlorid-Interferenzen bis 10000 mg/l

+ Genauigkeit bis ± 3,5 %

* 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.

Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB)

Bestell-Nr.: 2418940

RD 125 Thermoreaktor

- Aufschluss von Küvettentests für CSB (150 °C)
TOC (120 °C)
Gesamt-Chrom (100 °C)
Gesamt-Stickstoff (100 °C)
Gesamt-Phosphat (100 °C)
- Drei Voreinstellungen für die Reaktionsdauer (30 / 60 / 120 Min. und unbegrenzt)
- 24 Küvettenchächte für Rundküvetten mit 16 mm Durchmesser

Ein Kompaktgerät für den Aufschluss von Küvettentests zur Analyse von Schmutzwasser und Abwässern. Der RD 125 Thermoreaktor umfasst 24 x 16-mm-Küvettenchächte zur Aufnahme von Lovibond® Küvettentests.

Zur photometrischen Bestimmung von CSB, TOC, Gesamt-Phosphat-Gehalt und Gesamt-Stickstoff-Gehalt müssen die Proben chemisch aufgeschlossen werden. Die erforderliche Temperatur und Reaktionsdauer können über die Folientastatur ausgewählt werden. Das Gerät arbeitet mit drei verschiedenen Temperaturen (100 / 120 / 150 °C) und bietet drei Voreinstellungen für die Reaktionsdauer (30 / 60 / 120 Minuten). Bei Beendigung der Reaktionszeit schaltet sich der Thermoreaktor automatisch ab. Eine entsprechende LED-Anzeige erscheint und ein kurzer Signalton wird abgegeben. Geeignet für die Verwendung mit 230 V und 115 V.



Technische Daten RD 125

Stromversorgung	230 V / 50 - 60 Hz oder 115 V / 50 - 60 Hz (vom Benutzer wählbar)
Leistung	550 W
Abmessungen	248 x 219 x 171 mm
Gewicht	3,9 kg
Materialien, Gehäuse Schutzgitter Deckel Blockeinsatz Heizblock	ABS PPS PC PBT Aluminium
Küvettenchächte im Aluminiumblock	24 Küvettenchächte, 16,2 mm ± 0,2 mm
Temperatúrauswahl	100 / 120 / 150 °C
Sondenart	Pt100 Klasse A

Technische Daten RD 125

Temperaturstabilität	± 1 °C bei Pt100
Zeitauswahl	30 / 60 / 120 / Min. und Dauerbetrieb (∞)
Aufheizgeschwindigkeit	von 20 °C bis 150 °C in 12 Min.
Steuerung	Mikroprozessor
Überhitzungsschutz	am Thermo-Block bei 190 °C
Signalton	max. 88 dB (Piezo-Summer)
Umgebungsbedingungen	10 - 40 °C max. 85 % rel. Feuchtigkeit
EG-Konformität	CE

Floc-Tester

- Maximale Benutzerfreundlichkeit: Minimaler Wartungsaufwand
- Stufenlos einstellbare Rührgeschwindigkeiten
- Vier oder sechs Rührstellen – Laborausführung
- Vier Kompakt-Rührstellen
- Tragbar, Anwendung vor Ort
- Während des Betriebs höhenverstellbar

Die Testgeräte sind für eine Reihe von Anwendungen geeignet – z. B. zum Testen der Wirksamkeit von Flockungs- oder Fällungsmitteln. Modell ET 740 mit 4 Rührstellen und das Modell ET 750 mit 6 Rührstellen sind mit einer beleuchteten Rückwand zum blendfreien Betrachten der Proben ausgestattet und für die Verwendung im Labor geeignet. Das Testgerät ET 730 mit 4 Rührstellen ist speziell für die Verwendung vor Ort bestimmt.

Die 4 Rührstellen sind kreisförmig um eine Lampe angeordnet, wodurch der Flockungsverlauf einfach beobachtet werden kann. Modernste Technologie gewährleistet eine maximale Benutzerfreundlichkeit und macht das Gerät praktisch wartungsfrei. Die Hauptmerkmale der Testgeräte für den Laboreinsatz sind die stufenlos einstellbare Rührgeschwindigkeit, die Digitalanzeige der Rührgeschwindigkeit in U/min, die Timerfunktion, die beleuchtete Rückwand und die Möglichkeit einer Höhenverstellung der Rührflügel während des Betriebes.

ET 730 ist für 1000-ml-Becher niedriger Form ausgelegt (nicht im Lieferumfang enthalten).

ET 740 und **ET 750** sind für 1500-ml-Becher niedriger oder hoher Form ausgelegt (nicht im Lieferumfang enthalten).



Bestelldaten:

2419155: ET 740

Technische Daten ET 740 (Labor)	
Rührstellen	vier
Rührgeschwindigkeitsregelung	10 - 300 Umdrehungen pro Minute
Auflösung	1 Umdrehung
Timer	1 - 999 Minuten oder 0 - 99 Stunden (kontinuierlich)
Stromversorgung	100 - 240 V, 50 - 60 Hz
Gewicht	ca. 13 kg
Abmessungen (mm)	645 L x 347 B x 260 H
EG-Konformität	CE

2419160: ET 750

Technische Daten ET 750 (Labor)	
Rührstellen	sechs
Rührgeschwindigkeitsregelung	10 - 300 Umdrehungen pro Minute
Auflösung	1 Umdrehung
Timer	1 - 999 Minuten oder 0 - 99 Stunden (kontinuierlich)
Stromversorgung	100 - 240 V, 50 - 60 Hz
Gewicht	ca. 17 kg
Abmessungen (mm)	935 L x 347 B x 260 H
EG-Konformität	CE

2419150: ET 730

Technische Daten ET 730 (tragbar/vor Ort)	
Rührstellen	vier
Rührgeschwindigkeitsregelung	20 - 40 - 50 - 100 - 120 Umdrehungen pro Minute
Timer	1 - 30 Minuten (kontinuierlich)
Stromversorgung	100 - 240 V, 50 - 60 Hz
Gewicht	ca. 4,8 kg
Abmessungen (mm)	250 L x 320 B x 250 H
EG-Konformität	CE



Zubehör

Bestell-Nr.	Beschreibung
419165	Messbecher, Glas, niedrige Form, 1000 ml - (Mindestbestellmenge: 10 Einheiten)
419166	Messbecher, Kunststoff, niedrige Form, 1000 ml - (Mindestbestellmenge: 6 Einheiten)





Stellen Sie mit Lovibond® Ihre eigenen Testkits zusammen

Zusammenstellen Ihres eigenen Testkits

In diesem Katalogabschnitt können Sie Lovibond® Testkits nach Ihren Wünschen und Anforderungen selbst zusammenstellen.

Tragen Sie alle für ein Angebot erforderlichen Teilenummern auf dieser Seite ein.

Abschnitt A

Wählen Sie aus den verschiedenen Katalogabschnitten die gewünschten Reagenzienpacks und Hardware-Teile aus. Tragen Sie die Teilenummern anhand der Schritte 1 - 4 unten ein.

Abschnitt B

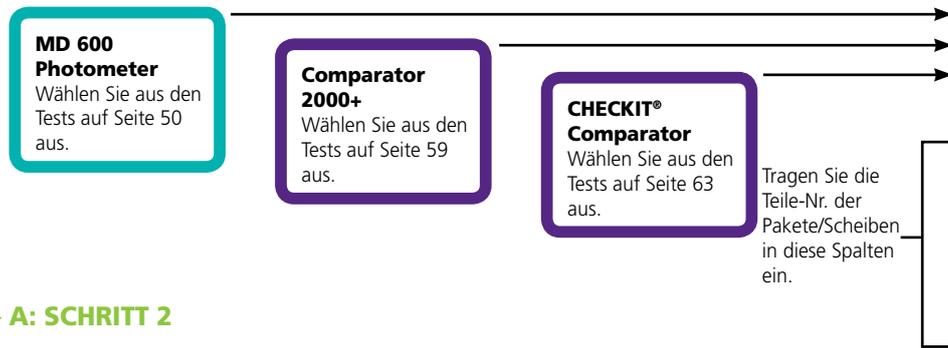
Wählen Sie einen Koffer (Schritt 5) mit der richtigen Größe für die von Ihnen ausgewählte Ausrüstung aus.

Hardware

- 214020 :** MD 600 und Zubehör.
- 142020:** Lovibond® Comparator 2000+ und 2 x 10-ml-Kunststoffzellen.
- 145560:** CHECKIT® Comparator und 2 x 10-ml-Kunststoffzellen.
- 56A003901:** Digitaler Titrator + und 8 x komplette Dosierspritzvorrichtungen.

► A: SCHRITT 1

Messbereich Kolorimetrie: Wählen Sie aus **einem** der folgenden drei Abschnitte Reagenzienpäckchen aus. (Geben Sie bei Auswahl aus dem Angebot für CHECKIT® oder Comparator 2000+ auch die Bestell-Nr. der Comparator-Farbscheibe an.)



Teilenummer		Ja/Nein (eine Auswahl)
Hardware: 214020		Ja/Nein
Hardware: 142020		Ja/Nein
Hardware: 145560		Ja/Nein
Parameter	Scheiben-Nr.	Reagenzienpack

► A: SCHRITT 2

Messbereich Titration: Wählen Sie aus **einem** der folgenden Abschnitte Reagenzienpäckchen aus.



Titration	Ja/Nein
Hardware: 56A003901	
Parameter	Reagenzienpack

► A: SCHRITT 3

Messbereich Elektrochemie: Wählen Sie zwei Instrumente aus den folgenden vier Abschnitten aus:



Elektrochemie (maximal 2 Messgeräte)

► A: SCHRITT 4

Tragen Sie die jeweilige Zusatzausrüstung aus einem der folgenden Abschnitte ein:



Zusätzliche Teile

► B: SCHRITT 5

Wählen Sie den gewünschten Koffer auf den Seiten 39 - 42 aus. Tragen Sie die Bestell-Nr. hier ein. (Alle Bestell-Nr. befinden sich nun auf einem Blatt, mit dem Sie ein Angebot einholen können.)

Koffer-Nr.	ZB-Paket
	56A004001
	(wird für alle Kofferlabore benötigt)

Schritt 5: Auswählen eines Koffers

Für die Unterbringung von in Abschnitt A ausgewählten Testpaketen und Ausrüstung sind zwei Arten von Koffern erhältlich.

Kunststoffkoffer Kofferlabor

Kunststoffkoffer

- Robust und leichtgewichtig
- Sehr gute Tragbarkeit
- Einschließlich Standard-Schaumeinsätze
- Enthält zusätzliche Grundausrüstung
- Modular
- Ideal für Endverbraucher und Kundendienst Chemiker

Robust und langlebig durch Aluminiumrahmen
Elastische Riemen und Klammern halten die Ausrüstung



IHR EIGENES TESTKIT

Kofferlabore

Diese rundum bewährten Koffer bieten Fachleuten im Messbereich Wasseraufbereitung eine hervorragende Möglichkeit zur Zusammenstellung speziell abgestimmter tragbarer Labore mit kolorimetrischer Ausrüstung, elektrochemischer Ausrüstung und Titrierausrüstung. Diese Koffer sind auf dem Weg zum Branchenstandard für den Wasseraufbereitungstechniker.

NEUE GESTALTUNGSMERKMALE

- Professionell bewährter Hartschalenkoffer
- Universal-Rückwand zur Befestigung der Instrumente
- Aufbewahrungsboxen für Tabletten & Tütchen (ZB-Paket)
- Neue 250-ml-Weithals-Probenflaschen (ZB-Paket)
- 125-ml-Weithals-Flaschen mit pH-Pufferlösung (ZB-Paket)

- Zusätzliche Füße für mehr Stabilität
- Seitliche Dokumententasche

Standard-Zubehörpakete (ZB-Pakete) umfassen eine Reihe von Grundausrüstung, die zur Durchführung von Lovibond® Tests erforderlich ist. Dieses Paket sollten Sie unbedingt in Ihrem Kofferlabor haben.

Zubehörpaket (ZB-Paket)

Teil: 56A004001

250-ml-Weithals-Probenbehälter x 4
Titriergefäße x 4
20-ml-, 10-ml-, 5-ml-, 2-ml-, 1-ml-Proben-nahmespritzen x 1 jede Größe
Rührstäbe/Stöbel x 4
0.45µm und GF/C-Filtrierausrüstung x 1
25-mm-Filterhalter x 1
30-ml-Maßbehälter x 2
Aufbewahrungsboxen aus Kunststoff x 10
150-ml-Erlenmeyer-Kolben
10-ml-Verdünnungsröhrchen & Waschflasche x 1
125 ml pH-Puffer 4, 7 & 10 + 1413 µS/cm Standard x 1



Optionen für Kunststoffkoffer

Wählen Sie für kleine, kompakte Testkits auf Grundlage von Comparator- und Tropftest-Paketen einen Koffer der Modelle 1001 und 1501 aus. Der Lieferumfang für die einzelnen Ausführungen ist unten angegeben. Passt die von Ihnen gewünschte Ausrüstung in keine der Kofferausführungen, wählen Sie einen größeren Koffer aus.



Lovibond® Mittlerer grauer Koffer + Schaumeinsatz
(39,5 x 29,5 x 10,6 cm)
Beispielkonfiguration



Lovibond® Großer grauer Koffer + Schaumeinsatz
(45 x 36 x 10,6 cm)
Beispielkonfiguration

1001 Koffer

Es sind zwei Ausführungen erhältlich:

56A001201

Schaumeinsatz, 20-ml-Spritze, Titrierglas und Stößel sind im Lieferumfang enthalten.

Bietet Platz für 2 x Tropftest-Reagenzienpäckchen, 2 x SD-Handmessgeräte & 2 x Tests für den CHECKIT® Comparator.

56A001301

Schaumeinsatz, 20-ml-Spritze, Titrierglas und Stößel sind im Lieferumfang enthalten.

Bietet Platz für 2 x Tropftest-Reagenzienpäckchen, 1 x SD-Handmessgerät & 2 x Tests und pH-Teststreifen für den CHECKIT® Comparator.

1501 Koffer

Es sind zwei Ausführungen erhältlich:

Comparator 2000+

56A001701

Stößel, Titrierglas und 20-ml-Spritze im Lieferumfang enthalten.

CHECKIT® Comparator

56A001801

Stößel, Titrierglas und 20-ml-Spritze im Lieferumfang enthalten.

Der Koffer 1501 bietet in beiden Ausführungen Platz für eine Kombination aus 8 - 10 Tests aus dem Angebot an Reagenzienpäckchen für Comparatoren und Tropftests. Das Testkit kann mit 2 SD-Handgeräten, einem Glykol-Refraktometer und 4 Teststreifenpaketen vervollständigt werden.

Übertragen Sie die Koffer-Bestellnummer auf Seite 38.

Optionen für tragbare Kofferlabore

Wählen Sie für professionell bewährte, fachgerechte Testkits einen Koffer aus den vier folgenden Optionen aus.

1. 2001 Koffer mit senkrechter Öffnung

Koffer mit senkrechter Öffnung mit umklappbarer Arbeitsplatte, universeller Geräte- und Ausrüstungswand und Dokumententasche.



Lovibond® Koffer mit senkrechter Öffnung

(57 x 44 x 22 cm)
(57 x 44 x 27 cm inkl. Dokumententasche)
Beispielkonfiguration

Best.-Nr. Koffer: 56A022201

Zusätzliche Aussparung für:

MD 600 (8 Reagenzienpäckchen)

ODER

Comparator 2000+ (8 Reagenzienpäckchen)

ODER

CHECKIT® Comparator (8 Reagenzienpäckchen)

Sowie die folgende:

Elektrochemie (2 Instrumente)

Tropftest (8 Reagenzienpäckchen)

ODER

Titratoren (7 Reagenzienpäckchen)

Refraktometer

Teststreifen

Alle Optionen bieten Platz für:

Titratoren/Tropftest (7 Reagenzienpäckchen)

Elektrochemie (2 Instrumente)

Refraktometer & Teststreifen

Wählen Sie eines der folgenden 3 Formate aus:

Best.-Nr. Koffer: 56A002601

Zusätzliche Aussparungen für:

MD 600 (8 Reagenzienpäckchen)

ODER

Best.-Nr. Koffer: 56A002701

Zusätzliche Aussparungen für:

Comparator 2000+ (8 Reagenzienpäckchen)

ODER

Best.-Nr. Koffer: 56A002801

Zusätzliche Aussparungen für:

CHECKIT® Comparator (8 Reagenzienpäckchen)

2. 2501 Koffer mit waagerechter Öffnung

Koffer mit waagerechter Öffnung mit seitlich ausklappbarer Arbeitsplatte, universeller Geräte- und Ausrüstungswand (Deckel) und Dokumententasche.



Lovibond® Koffer mit waagerechter Öffnung

(50 x 40 x 22 cm)
(50 x 40 x 27 cm inkl. Dokumententasche)
Beispielkonfiguration

Übertragen Sie die Koffer-Bestellnummer auf Seite 38.

Optionen für tragbare Kofferlabore

3. 3001 City-Koffer

Ein kleinerer Koffer mit waagerechter Öffnung für Stadteinsätze. Kompakt, leichtgewichtig und mit abnehmbaren Rädern. Enthält eine seitlich ausklappbare Arbeitsplatte, eine universelle Geräte- und Ausrüstungswand (Deckel) und eine Dokumententasche.



Lovibond® City-Koffer

(45 x 40 x 25 cm)
(45 x 40 x 30 cm inkl. Dokumententasche)
Beispielkonfiguration

4. 3501 2-Fächer-Koffer

Technikerkoffer voller Größe mit getrennten Fächern für elektronische Ausrüstung und Chemikalien. Enthält eine umklappbare Arbeitsplatte und eine universelle Geräte- und Ausrüstungswand.



2-Fächer-Koffer

(47 x 34 x 30 cm)
Beispielkonfiguration

Alle Optionen bieten Platz für:

Titratortropftest (5 Reagenzienpäckchen)

Elektrochemie (2 Instrumente)

Refraktometer & Teststreifen

Wählen Sie eines der folgenden 3 Formate aus:

Best.-Nr. Koffer: 56A003101

Zusätzliche Aussparungen für:

MD 600 (5 Reagenzienpäckchen)

ODER

Best.-Nr. Koffer: 56A003201

Zusätzliche Aussparungen für:

Comparator 2000+ (5 Reagenzienpäckchen)

ODER

Best.-Nr. Koffer: 56A003301

Zusätzliche Aussparungen für:

CHECKIT® Comparator (5 Reagenzienpäckchen)

Alle Optionen bieten Platz für:

Titratortropftest (8 Testpakete)

MD 600 (8 Testpakete)

ODER

Comparator 2000+ (8 Testpakete)

ODER

CHECKIT® Comparator (8 Testpakete)

Refraktometer & Teststreifen

Wählen Sie eines der folgenden 3 Formate aus:

Best.-Nr. Koffer: 56A003601

Zusätzliche Aussparungen für:

SensoDirect 110 (2 Instrumente)

SD Handmessgerät (2 Instrumente)

Best.-Nr. Koffer: 56A003701

Zusätzliche Aussparung für:

SensoDirect 150 (1 Instrument)

Best.-Nr. Koffer: 56A022801

Zusätzliche Aussparung für:

SD-300-Serie (2 Instrumente)

Übertragen Sie die Koffer-Bestellnummer auf Seite 38



IHR EIGENES TESTKIT



Lovibond® Photometrie



MD 100 Photometer

- Ergonomisches, kompaktes, wasserdichtes Design für Analysen unterwegs
- Einfach in der Anwendung, uneingeschränkte Genauigkeit durch Interferenzfilter
- Speicher- und Download-Funktion für die Berichterstellung mit historischen Daten
- Reagenzien in Tabletten-, Pulver- und flüssiger Form

Hochgenaues Einzel-/Multiparameter-Photometer, das ideal für den Einsatz unterwegs geeignet ist. Durch das wasserdichte, leichtgewichtige und kompakte Design des MD 100 ist die mobile Testdurchführung besonders einfach und schnell.

Im Lovibond® MD 100 kommen hochwertige Interferenzfilter mit langlebigen LEDs als Lichtquelle zum Einsatz, wodurch bewegliche Teile vermieden werden. Das Gerät bringt sehr schnell genaue und reproduzierbare Ergebnisse. Für Tests werden entweder langzeitstabile Lovibond® Reagenztabletten mit einer garantierten Mindesthaltbarkeit von 5 oder 10 Jahren, VARIO Pulver- oder Flüssigreagenzien verwendet.

Der interne Speicher bietet Platz für bis zu 16 Datensätze. Über das optionale Infrarotdatenübertragungsmodul können die Ergebnisse einfach und schnell heruntergeladen werden. Das Modul wird komplett mit einer Datenerfassungssoftware geliefert, die weitere Datenbearbeitungstools zur Speicherung der Daten in einem Tabellenarbeitsblatt oder einer Textdatei umfasst.

Optionen für Testkits, Tests und Reagenzienpacks siehe Seite 50 - 53.



MD 100 Technische Daten	
Optik	LEDs, Interferenzfilter (IF) und Photosensor in transparenter Messkammer. Je nach Version, werden bis zu 3 verschiedene Interferenzfilter eingesetzt. Wellenlängendaten für Interferenzfilter: 430 nm $\Delta \lambda = 5$ nm 530 nm $\Delta \lambda = 5$ nm 560 nm $\Delta \lambda = 5$ nm 580 nm $\Delta \lambda = 5$ nm 610 nm $\Delta \lambda = 6$ nm 660 nm $\Delta \lambda = 5$ nm
Wellenlängen- genauigkeit	± 1 nm
Photometrische Genauigkeit⁴	3 % FS (T = 20 °C - 25 °C)
Photometrische Auflösung	0,01 A
Strom- versorgung	4 Batterien (AAA), Batteriedauer ca. 17 h, entspricht 5000 Tests

MD 100 Technische Daten	
Auto - OFF	automatische Abschaltung
Display	beleuchtete LCD-Anzeige (auf Knopfdruck)
Speicherung	interner Ringspeicher für 16 Datensätze
Schnittstellen	Infrarotschnittstelle zur Übertragung von Messdaten
Zusatzfunktion	Echtzeitangabe von Datum und Uhrzeit
Kalibrierung	werkseitige Kalibrierung und benutzerdefinierte Kalibrierung. Zurücksetzen auf werkseitige Kalibrierung möglich
Abmessungen	155 x 75 x 35 mm (L x B x H)
Gewicht	Basisgerät ca. 260 g
Umgebungs- bedingungen	Temperatur: 5 - 40 °C rel. Feuchtigkeit: 30 - 90 % (nichtkondensierend)
EG-Konformität	CE

Für Anmerkungen und Abkürzungen siehe Seite 54.

Testzertifikat M des Herstellers

Neben der dem MD 100 beiliegenden „Konformitätsbescheinigung“ sind auf Anfrage und gegen Aufpreis Herstellertestzertifikate M erhältlich. Herstellertestzertifikate M werden für jedes Instrument und jede Methode individuell geliefert. Diese Zertifikate sollten **zusammen** mit dem neuen Instrument bestellt werden und können nicht zu einem späteren Zeitpunkt nachgeliefert werden.

Rückverfolgbarkeit gemäß N.I.S.T.

Das Instrument verfügt über eine werkseitige Kalibrierung anhand internationaler Standards, die nicht gemäß N.I.S.T. rückverfolgbar sind. Das Instrument kann durch den Benutzer in einem „Anwender-Justiermodus“ anhand gemäß N.I.S.T. rückverfolgbarer Standards justiert werden. (N.I.S.T. = National Institute of Standards and Technology, USA)

Zubehör:

Bestell-Nr.	Artikel	Beschreibung
197620	Set von 12 Rundküvetten mit Deckel	Höhe 48 mm, Ø 24 mm
197665	Set von 10 Rundküvetten mit Deckel	Höhe 90 mm, Ø 16 mm
19802190	Adapter für Rundküvetten Ø 16 mm	
197600	Set von 12 Kunststoffküvetten (PC), mit Deckel	Typ „Multi“ 2, Ø 10 mm
197635	Reinigungstuch für Küvetten	
364100	Kunststoffrührstab, 13 cm lang	
364109	Kunststoffrührstab, 10 cm lang	
1950026	4 Batterien (AAA)	
214050	Infrarot-Datenübertragungsmodul IRiM	
215670	Verifikationsstandard-Kit	

Referenzstandard-Kits für MD 100

Die Referenzstandards dienen der Überprüfung der Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Ergebnisse. Das Photometer kann nicht mit den Referenzstandards justiert werden.

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

Membranfilterset

Zur Verwendung bei der Vorbereitung von Proben für photometrische Messungen
Lieferumfang: 25 x 0,45-µm-Membranfilter und zwei 20-ml-Spritzen

Bestell-Nr.: 36 61 50

Vorteile

- Entfernt Trübstoffe aus Proben
- Differenziert zwischen gelösten Substanzen und Gesamtsubstanzen
- Gewebe mit 0,45 µm Porengröße entspricht den Vorgaben des Deutschen Einheitsverfahrens zur Wasseruntersuchung

Um Beeinträchtigungen durch Lichtstreuung zu vermeiden, muss sichergestellt werden, dass vor der Durchführung photometrischer Messungen Trübstoffe aus der Probe entfernt werden. Dies ist mit dem Lovibond® Membranfilterset möglich. Werden bestimmte Methoden eingesetzt (z. B. Eisen, Mangan, CSB), müssen Proben mit Hilfe eines Membranfiltersets in Bezug auf gelöste Substanzen und Gesamtsubstanzen differenziert werden. Die Porengröße des Filtergewebes von 0,45 µm entspricht den Vorgaben des Deutschen Einheitsverfahrens zur Wasseruntersuchung.

Zubehör:

Bestell-Nr.	Artikel	Messbereich
275650	Chlor-Testkit für Instrumente mit Tabletten- / Flüssigreagenzien	0,2* und 1,0* mg/l
275655	Chlor-Testkit für Instrumente mit Tabletten- / Flüssigreagenzien	0,5* und 2,0* mg/l
275656	Chlor-Testkit für Instrumente mit Tabletten- / Flüssigreagenzien	1,0* und 4,0* mg/l
275660	Chlor-Testkit für Instrumente mit Reagenz in Pulverform (VARIO)	0,2* und 1,0* mg/l
275670	pH-Testkit für Instrumente mit Reagenz in Tablettenform / flüssiger Form	7,45* pH

* Richtwert, genauer Wert gemäß Analysezertifikat.
Für Anmerkungen und Abkürzungen siehe Seite 54.

MD 600 Photometer:

- High-End-Photometer für Analysen im Labor und vor Ort
- 1 Photometer: mehr als 120 Methoden
- Automatische Wellenlängenauswahl
- Verwendung von Tabletten, Flüssigreagenzien, Pulver oder Küvettentests
- Speicherung von bis zu 1000 Datensätzen
- Datenübertragung
- Beleuchtetes Display

MD 600 ist ein tragbares Multiparameter-Photometer mit 6 LEDs. Die Möglichkeit der Speicherung von bis zu 1000 Datensätzen in seinem internen Speicher* macht MD 600 zu einem vollständig funktionalen, integrierten Gerät für professionelle Tests bei Einsätzen vor Ort. Das Gerät ist wasserdicht, einfach in der Handhabung und bietet über 120 vorprogrammierte Methoden.

Das moderne Design des MD 600 bringt erfolgreich die Mobilität eines tragbaren Photometers und die Merkmale eines modernen Laborphotometers zusammen. Dieses Gerät deckt alle wichtigen Parameter der Wasseruntersuchung ab, von Aluminium bis Zink. Die große Genauigkeit der Lovibond® Reagenzien und die benutzerfreundliche Gestaltung des Instrumentes garantieren schnelle und zuverlässige Analysen. Je nach Anwendung kann das Gerät mit Reagenzien in Tabletten- oder Pulverform, mit Flüssigreagenzien oder Küvettentests (16 / 13 mm) verwendet werden.

* Für MD 600 ist auch ein optionales Infrarotdatenübertragungsmodul erhältlich. Dieses wird komplett mit einer Datenerfassungssoftware geliefert, die weitere Datenbearbeitungstools umfasst und das Speichern von Daten in einem Tabellenarbeitsblatt oder einer Textdatei ermöglicht.



MD 600 Technische Daten	
Anzeige	Graphik-Display mit Hintergrundbeleuchtung
Schnittstellen	Infrarotschnittstelle zur Übertragung von Testdaten ¹ , RJ45-Buchse für Internetupdates ²
Optik	LEDs, Interferenzfilter (IF) und Photosensor in transparenter Messkammer. Wellenlängenbereich: 430 nm IF $\Delta \lambda = 5 \text{ nm}$ 530 nm IF $\Delta \lambda = 5 \text{ nm}$ 560 nm IF $\Delta \lambda = 5 \text{ nm}$ 580 nm IF $\Delta \lambda = 5 \text{ nm}$ 610 nm IF $\Delta \lambda = 6 \text{ nm}$ 660 nm IF $\Delta \lambda = 5 \text{ nm}$ IF = Interferenzfilter
Wellenlängengenauigkeit	$\pm 1 \text{ nm}$
Photometrische Genauigkeit	2 % FS (T = 20 °C - 25 °C)
Photometrische Auflösung	0,005 A

MD 600 Technische Daten	
Bedienung	Säure- und lösungsmittelbeständige, anschlagsdynamische Folientastatur mit akustischer Rückmeldung über integrierten Beeper
Stromversorgung	4 Batterien (Mignon AA/LR6); Batteriedauer: ca. 26 h Dauerbetrieb, entspricht 3500 Tests
Auto-Abschaltung	ca. 20 Minuten nach der letzten Tastenbetätigung mit Signalton
Abmessungen	ca. 210 x 95 x 45 mm (Gerät) ca. 395 x 295 x 106 mm (Koffer)
Gewicht (Gerät)	ca. 450 g
Umgebungsbedingungen	5 - 40 °C bei max. 30 - 90 % rel. Feuchtigkeit (nichtkondensierend)
Sprachauswahl	Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch, Indonesisch; zusätzliche Sprachen über Internetupdate erhältlich
Speicherkapazität	ca. 1000 Datensätze
EG-Konformität	CE

1 Erhältliche Option: IRiM (Infrarotschnittstellenmodul)

2 Erhältliche Option: Anschlusskabel mit integrierter Elektronik (RS232 / RJ-45-Stecker)

Für Anmerkungen und Abkürzungen siehe Seite 54.

Bestell-Nr.	Angaben
214020	MD 600 Standard-Paket - Instrument im Tragekoffer - 4 Batterien - 3 Rundküvetten, jeweils 24 und 16 mm Ø - 1 Adapter, jeweils für 16-mm- und 13-mm-Küvetten - Kunststoffrührstab 13 cm, Bürste 11 cm, Schraubendreher - Garantieerklärung - Konformitätserklärung - Bedienungsanleitung - Reagenzien sind nicht im Lieferumfang enthalten. (Wählen Sie die gewünschten Reagenzienpacks aus der Tabelle auf S. 50 - 53 aus.)

Zubehör:

Bestell-Nr.	Artikel
197620	Set von 12 Rundküvetten mit Deckeln, Höhe 48 mm, Ø 24 mm
197665	Set von 10 Rundküvetten mit Deckeln, Höhe 90 mm, Ø 16 mm
19802190	Adapter für Rundküvetten Ø 16 mm
19802192	Adapter für Rundküvetten Ø 13 mm
197626	Dichtring für Küvette Ø 24 mm (12 Stück)
197635	Reinigungstuch für Küvetten
471007	Kunststofftrichter mit Griff
364100	Kunststoffrührstab, 13 cm Länge
380230	Reinigungsbürste, 10 cm
214030	PC-Anschlusskabel für Updates
215640	Verifikationsstandard-Testkit: Mit Hilfe des Verifikationsstandard-Testkits für MD 600 kann der Benutzer die Genauigkeit und Zuverlässigkeit von Messergebnissen überprüfen und absichern. Das Verifikationsstandard-Testkit ist ab Herstellungsdatum zwei Jahre lang haltbar und verwendbar, sofern die Lagerung und Verwendung entsprechend den beiliegenden Anweisungen erfolgen.
214050	Infrarot-Datenübertragungsmodul IRiM: Das IRiM wird gebrauchsfertig geliefert. Folgendes Zubehör ist im Lieferumfang enthalten: USB-Kabel, 4 Batterien, Schraubendreher, CD-ROM, Anleitung und Garantieerklärung



Informationen zum Kombinieren von MD 600 mit anderen Instrumenten in einem größeren Testkit-Koffer finden Sie auf Seite 38 unter „Kofferlabore“ (Stellen Sie Ihr eigenes Testkit zusammen).

Für Anmerkungen und Abkürzungen siehe Seite 54.

Membranfilterset

Zur Verwendung bei der Vorbereitung von Proben für photometrische Messungen

Lieferumfang: 25 x 0,45-µm-Membranfilter und zwei 20-ml-Spritzen

Bestell-Nr.: 36 61 50

Nähere Angaben siehe Seite 47

Bestelldaten für MD 100 und MD 600

Testpaket

Die Reagenzienpacks von MD 100 und MD 600 sind gleich. Wählen Sie aus der Spalte Reagenzienpack der Tabelle unten aus. Verwenden Sie die Reagenzienpack-Bestellnummern zum Zusammenstellen Ihres eigenen Testkits, siehe Seite 38.



Informationen zum Kombinieren von MD 600 mit anderen Instrumenten finden Sie auf Seite 38 unter „Kofferlabore“ (Stellen Sie Ihr eigenes Testkit zusammen).

MD100 Kit

MD 100 Einzelparameter-Testkits sind erhältlich, wenn eine Bestell-Nr. in der Spalte MD 100 Kit in der Tabelle unten angegeben ist. Das MD 100 Kit wird in einem Kunststoffkoffer mit Küvetten, Reagenzien und Anleitungsheft geliefert.



Test	Messbereich	Wellenlänge	Methode	Reagenzien-pack	Tests/Paket	MD 100 Kit
M-Alkalität	5 - 500 mg/l	610	Säure/Indikator ^{1,2}	513240 BT	100	
M-Alkalität	5 - 200 mg/l	610	Säure/Indikator ^{1,2,5}	513210 BT	100	+++
P-Alkalität	5 - 300 mg/l	560	Säure/Indikator ^{1,2,5}	513230 BT	100	
Aluminium VARIO	0,01 - 0,25 mg/l	530	VARIO Eriochromcyanin R ²	535000	100	
Aluminium	0,01 - 0,3 mg/l	530	Eriochromcyanin R ²	517601 BT	100	
Ammonium	0,02 - 1 mg/l	610	Indophenolblau ^{2,3}	517611 BT	100	276060
Ammonium VARIO	0,01 - 0,8 mg/l	660	VARIO Salicylat ²	535500	100	276065
Ammonium VARIO LR**	0,02 - 2,5 mg/l	660	VARIO Salicylat ²	535600	100	
Ammonium VARIO HR	1 - 50 mg/l	660	VARIO Salicylat ²	535650	100	
Ammonium, frei VARIO (Teil der Monochloramin-Methode)	0,01 - 0,5 mg/l	660	Indophenol	535800	100	276070
Bor	0,1 - 2 mg/l	430	Azomethin ³	517681	100	
Brom	0,05 - 13 mg/l	530	DPD	517900	100	+++
Chlorid	0,5 - 25 mg/l	530	Silbernitrat/Trübung	517741 BT	100	
Chlorid	0,5 - 20 mg/l	430	Quecksilber(II)-thiocyanat/ Eisen(III)-nitrat	56R018490	65	
Chlor^{a)}	0,02 - 6 mg/l	530	DPD ¹	517711 BT	100	276000
Chlor HR DPD^{a)}	0,1 - 10 mg/l		DPD ^{1,2}	517791 BT	100	+++
Chlor^{a)}	0,02 - 4 mg/l	530	DPD ^{1,2} (Set von Flüssigreagenzien)	471056	100	
Chlor VARIO^{a)}	0,02 - 2 mg/l	530	VARIO DPD ^{1,2}	537700	100	276025
Chlor HR (KI)**	5 - 200 mg/l	530	KI / Säure ⁵	517721 BT	100	+++
Chlordioxid	0,05 - 11 mg/l	530	DPD/Glycin ^{1,2}	517731 BT	100	276030
Chlordioxid VARIO	0,02 - 3,8 mg/l		VARIO DPD ^{1,2}	530100	100	276035

Für Anmerkungen und Abkürzungen siehe Seite 54.

Test	Messbereich	Wellenlänge	Methode	Reagenzienpack	Tests/ Paket	MD 100 Kit
CSB LR**^(b) ISO 15705:2002^(b)	0 - 150 mg/l	430	Dichromat / H ₂ SO ₄ ^{1,2}	2420720 2420710 (Hg frei)	25 25	276120
CSB MR** ISO 15705:2002^(b)	0 - 1500 mg/l	610	Dichromat / H ₂ SO ₄ ^{1,2}	2420721 2420711 (Hg frei)	25 25	276120
CSB HR**^(b)	0 - 15000 mg/l	610	Dichromat / H ₂ SO ₄ ^{1,2}	2420722 2420712 (Hg frei)	25 25	276120
Kupfer^{a)}	0,05 - 5 mg/l	560	Biquinolin ⁴	517691 BT	100	276080
Kupfer, frei VARIO	0,05 - 5 mg/l	560	VARIO Bicinchoninat	530300	100	276085
Kupfer, frei + gesamt	0 - 4 mg/l	560	Bicinchoninat	56R023355	75	
Cyanid	0,01 - 0,5 mg/l	580	Pyridin-Barbitursäure ¹	2418875	200	
Cyanursäure	0 - 160 mg/l)	530	Melamin	511370 BT	100	+++
DEHA	20 - 500 µg/l	560	PPST ³	536000	100	
DEHA VARIO	20 - 500 µg/l	560	VARIO PPST ³	536000	100	
Fluorid	0,05 - 2 mg/l	580	SPADNS	467481	125	56K021301
Härte, Calcium	50 - 900 mg/l	560	Murexid ⁴	515650	100	
Härte, Calcium	0 - 500 mg/l	560	Murexid ⁴	517761 BT	100	+++
Härte, gesamt	2 - 50 mg/l	560	Metallphtalein ³	515660 BT	100	
Hazen (Pt-Co-Einheiten; APHA)	0 - 500 mg/l	430	Direktanzeige ^{1,2}	Keine Reagenzien erforderlich		
Hydrazin	0,05 - 0,5 mg/l	430	Dimethylaminobenzaldehyd ³	462910	100	
Hydrazin	0,01 - 0,6 mg/l	430	Dimethylaminobenzaldehyd ³	531200	100	
Hydrazin^{c)}	0,01 - 0,7 mg/l	430	PDMAB Vacu-Vial	380470	30	
Wasserstoffperoxid	0,03 - 3 mg/l	530	DPD/Katalysator ⁵	512380 BT	100	
Iod	0,05 - 3,6 mg/l	530	DPD ⁵	511050 BT	100	
Eisen (II, III)	0,02 - 1 mg/l	560	PPST	515370 BT	100	276050
Eisen VARIO (II, III)	0,02 - 3 mg/l	530	VARIO 1,10-Phenanthrolin	530560	100	276056
Eisen LR L	0,03 - 2,0 mg/l	580	Ferrozin/Thioglykolat	56R018990	100	
Eisen VARIO, gesamt^{g)}	0,02 - 1,8 mg/l	580	VARIO TPTZ ^{g)}	530550	100	276055
Eisen (Fe²⁺+Fe³⁺)	0 - 2 mg/l	560	Ferrozin/Thioglykolat	56R023490	100	
Eisen HR	0 - 10 mg/l	530	Thioglykolat	56R023590	100	
Mangan	0,2 - 4 mg/l	530	Formaloxim	517621 BT	100	276100
Mangan VARIO LR	0,01 - 0,7 mg/l	560	VARIO PAN	535090	100	276105
Mangan VARIO HR	0,1 - 18 mg/l	530	VARIO Periodatoxidation ²	535100	100	276106
Molybdän LR VARIO	0,03 - 3 mg/l	430	VARIO Mercaptoessigsäure	535450	100	276140
Molybdat	1 - 50 mg/l	430	Thioglykolat ⁴	517631 BT	100	
Molybdat VARIO	0,5 - 66 mg/l	430	VARIO Mercaptoessigsäure	535300	100	
Molybdat HR	0 - 100 mg/l	430	Thioglykolat ⁴	56R023790	100	

Für Anmerkungen und Abkürzungen siehe Seite 54.

Bestelldaten für MD 100 und MD 600



Test	Messbereich	Wellenlänge	Methode	Reagenzien- pack	Tests/ Paket	MD 100 Kit
Monochloramin VARIO	0,04 - 4,5 mg/l	660	VARIO Indophenol	531810	100	276070
Nitrat VARIO**	1 - 30 mg/l	430	Chromotropsäure	535580	100	
Nitrit**	0,01 - 0,5 mg/l	560	N-(1-Naphthyl)-ethylendiamin ^{2,3}	512310 BT	100	
Nitrit LR VARIO	0,0 - 0,3 mg/l	530	VARIO Diazotierung	530980	100	
Stickstoff VARIO** gesamt HR ^(b)	0,5 - 25 mg/l	430	VARIO Persulfat-Aufschlussmethode	535550	50	
Stickstoff VARIO** gesamt HR ^(b)	5 - 150 mg/l	430	VARIO Persulfat-Aufschlussmethode	535560	50	
Sauerstoff, aktiv	0,1 - 10 mg/l	530	DPD	511220 BT	100	
Sauerstoff, gelöst c)**	10 - 800 µg/l	530	Rhodazine D™ Vacu-vial® ⁽ⁱ⁾	380450	30	
PHMB (Biguanid)	2 - 60 mg/l	560	Puffer/Indikator (PHMB-Tablette)	516100	100	
Phosphat LR, ortho	0,05 - 4 mg/l	660	Molybdätosphorsäure/Ascorbinsäure ²	517651 BT	100	276040
Phosphat HR, ortho	1 - 80 mg/l	430	Vanadomolybdat ² (Tablette)	517661	100	
Phosphat HR, ortho	5 - 80 mg/l	430	Vanadomolybdat ² (flüssig)	56R019090	100	
Phosphat VARIO ortho	0,06 - 2,5 mg/l	660	VARIO Ascorbinsäure ²	531550	100	276045
Phosphat VARIO** ortho	0,06 - 5 mg/l	660	VARIO Ascorbinsäure ²	535200	50	
Phosphat VARIO**^(b) säurehydrolysierbar gesamt	säurehydrolysierbar 0,02 - 1,6 mg/l P 0,06 - 5 mg/l PO ₄ gesamt 0,02 - 1,1 mg/l P 0,06 - 3,5 mg/l PO ₄	660	VARIO Säureaufschluss/Ascorbinsäure ² VARIO Säure/Peroxodisulfataufschluss Ascorbinsäure ²	535250	50	
Phosphat VARIO** gesamt ^(b)	0,02 - 1,1 mg/l P 0,06 - 3,5 mg/l PO ₄	660	VARIO Säure/Peroxodisulfataufschluss	535210	50	
Phosphat, ortho^(c)	5 - 40 mg/l	430	Vanadomolybdat – Vacu-vial	380460	30	
Phosphat, ortho^(c)	0,05 - 5 mg/l	660	Zinndichlorid ² – Vacu-vial	380480	30	
Phosphonat VARIO	0,02 - 125 mg/l	660	VARIO Persulfat UV-Oxidation	535220	100	
pH-Wert	5,2 - 6,8	560	Bromcresolpurpur	515700 BT	100	
pH-Wert	6,5 - 8,4	560	Phenolrot (Tablette) ⁵	511770 BT	100	+++
pH-Wert	6,5 - 8,4	560	Phenolrot (Lösung) ⁵	471040	100	+++
pH-Wert	8,0 - 9,6	560	Thymolblau ⁵	515710	100	
Polyacrylat	0 - 30 mg/l Polyac- rylsäure	660	Trübung	56R019165	65	
Kalium	0,7 - 12 mg/l	430	Tetraphenylborat	515670	100	
Siliciumdioxid	0,05 - 4 mg/l	660	Silicomolybdat ^{2,3} Siliciumdioxid PR Tabletten (bei Vorhandensein von PO ₄)	517671 513150	100 100	276110

Für Anmerkungen und Abkürzungen siehe Seite 54.

Test	Messbereich	Wellenlänge	Methode	Reagenzien-pack	Tests/Paket	MD 100 Kit
Siliciumdioxid LR VARIO	0,1 - 1,6 mg/l	660	VARIO Heteropolyblau ²	535690	100	276115
Siliciumdioxid HR VARIO	1 - 90 mg/l	430	VARIO Silicomolybdat ^{2, 3}	535700	100	276116
Natriumhypochlorit	0,2 - 16 %	530	Kaliumiodid ⁵	517721 BT	100	+++
Sulfat VARIO	5 - 100 mg/l	530	VARIO Bariumsulfat Trübung ²	532160	100	
Sulfat	5 - 100 mg/l	610	Bariumsulfat Trübung ²	515450 BT	100	
Sulfid	0,04 - 0,5 mg/l	660	DPD/Katalysator ³	56R019290	100	
Sulfit	0,1 - 5 mg/l	430	DTNB	518020 BT	100	
Suspendierte Feststoffe	5 - 750 mg/l	660	Trübung/Strahlungsabschwächung (keine Reagenzien erforderlich)			
Tolyltriazol	1 - 16 mg/l als Benzotriazol	430	Katalysierte UV-Photolyse	532200	100	
Trübung	0 - 1000	530	Methode mit Strahlungsabschwächung (keine Reagenzien erforderlich)			
Harnstoff	0,1 - 2,5 mg/l	610	Urease/Indophenol	56R019390	100	
Zink	0,02 - 1 mg/l	610	Zincon ³ /EDTA	517920 BT	100	

MD 100 Multiparameter-Instrumente – Bestelldaten

Test	Messbereich	Methode	Reagenzienpack	Tests/Paket	MD 100 Kit
MD 100 2in1					278020
Chlor	0,01 - 6,0 mg/l	DPD ¹	517711 BT	100	
Chlor	0,1 - 10 mg/l	DPD ^{1, 2}	wie oben		
pH	6,5 - 8,4	Phenolrot (Tablette) ⁵	511770 BT	100	
MD 100 2in1 – VARIO					278030
Chlor Vario	0,02 - 2,0 mg/l	VARIO DPD ^{1, 2}	537700	100	
Chlor	0,1 - 8,0 mg/l	DPD (10-mm-Küvette)	wie oben		
pH	6,5 - 8,4	Phenolrot (Tablette) ⁵	511770 BT	100	
MD 100 3in1					278000
Chlor LR	0,01 - 6,0 mg/l	DPD ¹	517711 BT	100	
Chlor HR	5 - 200 mg/l	KI / Säure ⁵ (16-mm-Rundküvette)	517721 BT	100	
Chlordioxid	0,02 - 11 mg/l	DPD/Glycin ^{1, 2}	517731 BT	100	
MD 100 6in1					278090
M-Alkalität	5 - 200 mg/l	Säure/Indikator ^{1, 2, 5}	513210 BT	100	
Brom	0,05 - 13,0 mg/l	DPD	517900	100	
Calciumhärte	0 - 500 mg/l	Murexid ⁴	517761 BT	100	
Chlor	0,01 - 6,0 mg/l	DPD ¹	517711 BT	100	
Cyanursäure	0 - 160 mg/l	Melamin	511370 BT	100	
pH	6,5 - 8,4	Phenolrot (Tablette) ⁵	511770 BT	100	

Für Anmerkungen und Abkürzungen siehe Seite 54.

Bestelldaten für MD 100 und MD 600 (Fortsetzung)

Anmerkungen und Abkürzungen

+++ Erhältlich als Teil eines Multiparametertestkits für den MD 100 (nicht als einzelnes Parameterinstrument erhältlich)

** 16-mm-Küvettentests (für alle anderen Tests werden standardmäßige 24-mm-Glasküvetten verwendet).

MSDS (Material Sicherheitsdatenblätter):
www.lovibond.com

Angaben für andere Reagenzienmengen finden Sie in 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®

- a) Bestimmung von frei, gebunden und gesamt möglich
- b) Reaktor erforderlich für CSB (150 °C), TOC (120 °C) und Gesamt-Chrom, -Phosphat, -Stickstoff (100 °C)
- c) MultiDirect/PoolDirect: Adapter erforderlich für Vacu-vials® (Bestell-Nr. 19 20 75)
- d) Das Reagenz regeneriert die meisten unlöslichen Eisenoxide ohne Aufschluss.
- e) Rhodazine D™ und Vacu-vials® sind Warenzeichen der Chemetrics Inc.









Lovibond® Kolorimetrie



Lovibond® Comparator 2000+

- Methode für visuelle Vergleiche
- Hohe Präzision: Hohe Genauigkeit
- Farbstabile Glasstandards – garantierte Konsistenz
- > 400 verschiedene Testscheiben
- Optionale Lichteinheit

Das Lovibond® Comparator 2000+ System ist ein äußerst vielseitiges modulares System für Wasseruntersuchungen. Es ist einfach in der Verwendung und doch absolut sicher, wenn es um Genauigkeit und Reproduzierbarkeit der Ergebnisse geht. Das System ist kompakt und tragbar und somit für Tests vor Ort als auch im Labor geeignet. Das integrierte Prisma rückt die Glasstandards der Testscheiben und die gefärbte Probe in das gleiche Sichtfeld, so dass ein einfacher Vergleich möglich ist.

Testscheiben

In allen Lovibond® Comparator 2000+ Farbscheiben kommen farbstabile, chemikalienbeständige und kratzfeste Glasfarbstandards zum Einsatz. Jede Testscheibe ist mit garantiert farbstabilem, verblassungsfreiem Glas ausgestattet. Lovibond® Standards werden aus farbigen Glasfiltern angefertigt und entsprechen den Vorgaben internationaler Normen, z. B. ISO 7393/2.

Lichteinheit

Wir empfehlen bei wechselnden Lichtverhältnissen die Verwendung einer batteriebetriebenen Lovibond® Lichteinheit. Diese garantiert gleichbleibende Lichtverhältnisse, was die Testgenauigkeit verbessert.

Küvetten

Die Präzisionsküvetten aus Kunststoff und optischem Glas werden im Einklang mit den höchsten Qualitätsanforderungen hergestellt. Die Küvetten gewährleisten eine hohe Genauigkeit und Reproduzierbarkeit der Testergebnisse.



Glasstandards – Farbstabil und Lichteicht

Lovibond® Comparator 2000+

Die Bestelldaten für das Lovibond® Comparator 2000+ Sortiment lauten wie folgt:

Testkit

Bestellung mit der passenden Testkit-Bestellnummer aus der Tabelle unten. Das Kit wird in einem Kunststoffkoffer geliefert, mit einem Lovibond® Comparator 2000+, Scheibe, 2 x Comparatorküvetten und Reagenzienpack.

Oder

Reagenzienpack

Bestellung mit der passenden Reagenzienpack-Bestellnummer aus der Tabelle unten. Das Paket wird in einem Karton geliefert und enthält nur die Testreagenzien.

Oder

Scheibe

Es wird nur die Scheibe mit Anleitung geliefert.

Oder wählen Sie verschiedene Scheiben und Reagenzienpacks mit einem Standardkoffer aus, um Ihr eigenes Multiparameter-Testkit zusammenzustellen. Nähere Angaben im Abschnitt „Stellen Sie Ihr eigenes Testkit zusammen“ in diesem Katalog (siehe Seite 38).



56A005701:

Comparator-Testkit-Koffer:

A 1501 Compact Plus Koffer: Kommt mit Lovibond® Comparator 2000+, Küvetten, Stößel und Anleitungsheft und bietet Platz für eine Kombination von 8 - 10 Tests aus dem Lovibond® Comparator 2000+ Sortiment und dem Tropftest-Sortiment. Das Kit kann durch ein SD 50 pH-Messgerät und ein SD 70 Leitfähigkeitsmessgerät oder ein SD 80 TDS-Gerät ergänzt werden – wählen Sie einfach die Reagenzienpacks und Scheiben aus den entsprechenden Tabellen aus.

142020:

Lovibond® Comparator 2000+ und zwei Küvetten.



Test	Scheibe / Messbereich	Methode	Testkit	Scheibe	Reagenzienpack	Tests
Aluminium	3/127A 0 - 0,5 mg/l	Eriochromcyanin R	56K013001	230205	517601 BT	100
Amine	3/58 1,0 - 10 mg/l	Bromcresolgrün	56K013101	235800	511010	100
Amine	3/64 0 - 2 mg/l	Methylorange	56K013201	236400	56R013290	100
Ammonium**	3/112 0 - 0,4 mg/l NH ₄	Alkalisches Salicylat	56K013301	230060	517611 BT	100
Ammonium	3/113 0 - 1,0 mg/l N	Alkalisches Salicylat	56K013401	230070	517611 BT	100
Brom	3/53 A 0,2 - 2,0 mg/l	DPD gepuffert	56K013501	235310	517900	100
Brom	3/53 B 1,0 - 10 mg/l	DPD gepuffert	56K013601	235320	517900	100
Brom	3/53 C 0,5 - 6 mg/l	DPD gepuffert	56K013701	235330	517900	100
Chlor** frei, gebunden, gesamt	3/40 E 0,02 - 0,3 mg/l	DPD/KI gepuffert	56K013801	234060	517711 BT	100
Chlor frei, gebunden, gesamt	3/40 A 0,1 - 1,0 mg/l	DPD/KI gepuffert	56K013901	234010	517711 BT	100
Chlor frei, gebunden, gesamt	3/40 B 0,2 - 4,0 mg/l	DPD/KI gepuffert	56K014001	234020	517711 BT	100
Chlor frei, gebunden, gesamt	3/40 K 0,5 - 6,0 mg/l	DPD/KI gepuffert	56K014101	233930	517711 BT	100

** 40-mm-Glasküvette erforderlich (für alle anderen Tests werden 13,5-mm-Küvetten verwendet)

Weitere Optionen finden Sie im allgemeinen Katalog von Lovibond® oder auf der Website www.lovibond.com

Lovibond® Comparator 2000+



Test	Scheibe / Messbereich	Methode	Testkit	Scheibe	Reagenzien-pack	Tests
Chlor HR** nur Gesamtchlor	3/2APH 2-10 mg/l	Kaliumiodid	56K014201	232060	517721 BT	100
Chlor HR nur Gesamtchlor	3/2ARP 5,0-50 mg/l	Kaliumiodid	56K014301	232070	517721 BT	100
Chlor HR nur Gesamtchlor	3/2IOD 0-250 mg/l	Kaliumiodid	56K014401	232090	517721 BT	100
Chlordioxid	3/40A 0,19-1,9 mg/l	DPD/Glycin	56K014501	292260	517731 BT	100
Chlordioxid**	3/40ED 0,04-0,57 mg/l	DPD/Glycin	56K014601	297970	517731 BT	100
Kupfer	3/106 0-1,0 mg/l	Zincon	56K014701	230050	512620 BT	100
Kupfer	3/110 0-4,0 mg/l	Zincon	56K014801	230040	512340 BT	100
DEHA**	3/150 16-160µg	DEHA	56K014901	230460	536000	100
Hydrazin	3/126 0-0,5 mg	p-Dimethylamino-Benzaldehyd	56K015001	230190	462910	100
Hydrazin**	3/135 0,02-0,2 mg/l	p-Dimethylamino-Benzaldehyd	56K015101	230290	462910	100
Wasserstoffperoxid	3/50A 0,05-0,5 mg/l	DPD/Katalysator	56K015201	235000	512380 BT	100
Wasserstoffperoxid	3/50B 0,1-3 mg/l	DPD/Katalysator	56K015301	235010	512380 BT	100
Eisen, gesamt	3/116 0,1-1,0 mg/l	Ferrozin/Thioglykolat	56K015401	230100	515370 BT	100
Eisen, gesamt	3/117 1,0-10 mg/l	Thioglykolat	56K015501	230110	515380	100
Mangan	3/169 0-4,0 mg/l	PAN	56K015601	230690	517621	100
Molybdat**	3/162 0-10 mg/l MoO ₄	8-Hydroxybenzoesäure	56K015701	230620	56R015750	100
Molybdat**	3/137 5-50 mg/l MoO ₄	Thioglykolsäure	56K015801	230320	517631	100
Molybdat	3/138 10-150 mg/l MoO ₄	Thioglykolsäure	56K015901	230330	517631	100
Nitrat	3/124 0,1-1,0 mg/l NO ₃	NO ₃ > NO ₂ + Diazotierung	56K016001	230170	517910	100
Nitrat	3/142 10-100 mg/l NO ₃	Chromotropsäure	56K016101	230360	517641	100
Nitrit	3/103 0,05-0,5 mg/l N	NO ₃ Diazotierung	56K016201	230030	512310 BT	100
Sauerstoff	3/165 2,0-12 mg/l	Natriumazid	56K016301	230650	461140	100
Ozon	3/67 0,1-1,0 mg/l	DPD gepuffert	56K016401	236700	511220 BT	100
Ozon	3/67A 0,01-0,1 mg/l	DPD gepuffert	56K016501	236710	511220 BT	100
Ozon	3/148 0-0,5 mg/l	Ozon-Indigo	56K016601	230440	513170	100
pH	2/1G pH 5.2-6.8	Bromcresolpurpur	56K016701	221100	511730	100
pH	2/1H pH 6.0-7.6	Bromthymolblau	56K016801	221110	511640	100
pH	2/1J pH 6.8-8.4	Phenolrot	56K016901	221130	511750 BT	100
pH	2/1P pH 4.0-11	Universal (gemischt)	56K017001	221220	451771	100

** 40-mm-Glasküvette erforderlich (für alle anderen Tests werden 13,5-mm-Küvetten verwendet)

Test	Scheibe / Messbereich	Methode	Testkit	Scheibe	Reagenzien-pack	Tests
Phosphat	3 / 133 0 - 4,0 mg/l PO ₄	Molybdänblau	56K017101	230270	517651 BT	100
Phosphat	3 / 136 0 - 40 mg/l PO ₄	Molybdänblau	56K017201	230310	511980	100
Phosphat	3 / 70 0 - 100 mg/l PO ₄	Molybdatophosphat	56K017301	237000	511980	100
Phosphat	3 / 60 10 - 100 mg/l PO ₄	Vanadomolybdat	56K017401	236000	56R017490	100
Phosphat	NMD 10 - 100 mg/l PO ₄	Molybdänblau	56K017501	283950	56R017590	100
QAC (quartäre** Ammoniumverbindungen)	3 / 118 0 - 20 mg/l	Sulphonaphthalein-Farbstoff	56K017601	230120	515390 BT	100
QAC (quartäre Ammoniumverbindungen)	3 / 119 0 - 200 mg/l	Sulphonaphthalein-Farbstoff	56K017701	230130	515400	100
Siliciumdioxid	3 / 139 0,4 - 4,0 mg/l SiO ₂	Molybdänblau	56K017801	230340	517671	100
Siliciumdioxid	3 / 147 1,0 - 10 mg/l SiO ₂	Molybdänblau	56K017901	230420	517671	100
Siliciumdioxid**	3 / 13 2,5 - 25 mg/l SiO ₂	Silicomolybdat	56K018001	231300	460241	100
Natriumhypochlorit	3 / 2 Hypo 2 - 16 %	KI angesäuert	56K018101	232110	517721 BT	100
Zink	3 / 151 0 - 1,0 mg/l	Zincon	56K018201	230470	56R018290	100
Zink	3 / 102 0 - 4,0 mg/l	Zincon	56K018301	230020	56R018390	100

** 40-mm-Glasküvette erforderlich (für alle anderen Tests werden 13,5-mm-Küvetten verwendet)

Bestelldaten:

Bestell-Nr.	Artikel
142000	Lovibond® Comparator 2000+
142050 171010	Tragbare Lichteinheit, batteriebetrieben Tageslicheinheit für Comparator 2000+, netzbetrieben
170500	Wasserprobennehmer mit zwei 500-ml-Flaschen und einem Deckel
418957 364110 364100 380230	Küvettenständer für 10 Küvetten – Schichtdicke 13,5/16 mm Glasrührstab, 12 cm Länge Kunststoffrührstab, 13 cm Länge Bürste, 11 cm Länge
Glasküvetten	
354243	5 Küvetten, Schichtdicke 13,5 mm, kalibriert für 2 - 12 ml, mit Deckeln DB424/S
606890	Küvette, Schichtdicke 40 mm, kalibriert für 20 ml W 680/40
Kunststoffküvetten	
145505	5 Küvetten, beidseitig mattiert mit Deckel, 13,5 mm/10 ml
145500	10 Küvetten, wie 145505
145510	100 Küvetten, wie 145505

Lovibond® CHECKIT® Comparator

- Einsteiger-Testkit für visuelle Messungen
- Durchgängige Farbskala für einfachen Abgleich
- Option mit Spiegeloptik für höhere Messgenauigkeit
- Die Kits enthalten Testscheiben, Zellen, Rührstäbe und Lovibond®-Reagenzien für 30 Tests
- Ersatzpackungen enthalten 100+ Tests

Der Lovibond® CHECKIT® Comparator ist eine kostengünstige Möglichkeit zur Durchführung kolorimetrischer Tests. Das kompakte Gerät ist für die Aufnahme einer Reihe von Farbscheiben mit kontinuierlichem Farbverlauf ausgelegt und ermöglicht dadurch die Durchführung einer breiten Palette von Tests. Jedes Testkit wird in einem robusten Kunststoffkoffer mit einem CHECKIT® Comparator, Comparator-Scheibe, 2 x 10-ml-Kunststoffküvetten und Reagenzienset geliefert. Anhand der Anleitung erhält der Benutzer eine Schritt-für-Schritt-Erklärung zur Durchführung der Wasseruntersuchung, so dass sogar „Nicht-Chemiker“ in kürzester Zeit zuverlässige und genaue Messungen vornehmen können.



Die Bestelldaten für das CHECKIT® Sortiment lauten wie folgt:

Testkit

Bestellung mit der passenden Testkit-Bestellnummer aus der Tabelle gegenüber. Die Lieferung erfolgt in einem Kunststoffkoffer mit CHECKIT® Comparator, Testscheibe, 2 x 10-ml-Zellen und Reagenzienpaket, in der Regel 30 Tests pro Packung.

Oder

Reagenzienpack

Bestellung mit der passenden Reagenzienpack-Bestellnummer aus der Tabelle gegenüber. Die Lieferung erfolgt in einem Karton, der nur Testreagenzien enthält, in der Regel 100 Tests pro Packung.

Oder

Farbscheibe

Es wird nur die Farbscheibe mit Anleitung geliefert.

Oder kombinieren Sie Farbscheibe & Reagenzienpack mit einem Standardkoffer, um Ihr eigenes Multiparameter-Testkit zusammenzustellen.

Bestell-Nr.: 56A000601:

CHECKIT® Comparator Koffer: Robuster Kunststoffkoffer, Modell 1501, mit Platz für bis zu 3 Lovibond® CHECKIT® Comparator-Tests. Lieferung mit CHECKIT® Comparator, Küvetten, Rührstab und Bedienungsanleitung. Ergänzen Sie das Testkit einfach mit Farbscheiben und Reagenzienpacks aus der Tabelle gegenüber.

Bestell-Nr.: 56A005801:

A 1501 Compact Plus Koffer: Umfasst die gleiche Standardausrüstung, bietet jedoch Platz für eine weitere Kombination von 8 - 10 Tests aus dem CHECKIT® Comparator Sortiment und dem Tropftest-Sortiment. Das Kit kann durch ein SD 50 pH-Messgerät und ein SD 70 Leitfähigkeitsmessgerät oder ein SD 80 TDS-Gerät ergänzt werden – wählen Sie einfach Reagenzienpacks aus den entsprechenden Tabellen aus.

Bestell-Nr.: 145560:

CHECKIT® Comparator mit zwei Küvetten

Bestell-Nr.: 145500:

CHECKIT® Comparator Ersatzküvetten (10er Set)

Weitere Koffer/Testkit-Optionen finden Sie auf Seite 38 unter „Kofferlabore“ (Stellen Sie Ihr eigenes Testkit zusammen).



Test	Messbereich	Methode	Testkit	Scheibe	Reagenzien-pack	Tests
Aluminium	0 - 0,3 mg/l Al	Eriochromcyanin R	147200	146200	517601 BT	100
Ammonium	0 - 1 mg/l N	Alkalisches Salicylat	147210	146210	517611	100
Ammonium VARIO	0 - 0,5 mg/l N	Alkalisches Salicylat	147211	146211	535500	100
Brom	0 - 5 mg/l Br	DPD gepuffert	147280	146280	511310 BT	100
Chlor frei, gebunden**, gesamt	0 - 1 mg/l Cl ₂	DPD/KI gepuffert	147010	146010	511310 BT + 511290 BT	100
Chlor frei, gebunden**, gesamt	0 - 2 mg/l Cl ₂	DPD/KI gepuffert	147040	146040	511310 BT + 511290 BT	100
Chlor frei, gebunden**, gesamt	0 - 4 mg/l Cl ₂	DPD/KI gepuffert	147020	146020	511310 BT + 511290 BT	100
Chlor frei, gebunden**, gesamt	0 - 3,5 mg/l Cl ₂	DPD/KI VARIO gepuffert	147052	146050	537710	100
Chlor¹ frei, gebunden**, gesamt	0,02 - 0,3 mg/l Cl ₂	DPD/KI gepuffert	147000	146000	517711 BT	100
Chlor KI, nur gesamt	10 - 300 mg/l Cl ₂	Kaliumiodid	147030	146030	517721 BT	100
Chlordioxid¹ nur mit CHECKIT® Comparator D55 mit Spiegeloptik (Schichttiefe 55 mm)	0,01 - 0,2 mg/l ClO ₂	DPD/Glycin gepuffert	147330	146330	517731 BT	100
Kupfer, frei (Cu²⁺)	0 - 1 mg/l Cu	Zincon	147230	146230	512620 BT	100
Kupfer HR frei und gesamt	0 - 5 mg/l Cu	Coppercol	147430	146430	517691 BT	100
Kupfer HR, nur frei	0 - 5 mg/l Cu	VARIO Coppercol	147431	146431	530300	100
Kupfer LR¹	0 - 1 mg/l Cu	Coppercol	147440	146440	517691 BT	100
Kupfer LR, nur frei¹	0 - 1 mg/l Cu	VARIO Coppercol	147441	146441	530300	100
DEHA	0 - 0,5 mg/l DEHA	Eisenreduktion/H ⁺	147370	146370	536000	100
Fluorid	0,2 - 2 mg/l F	SPADNS-Reagenz	56K020901	146390	467481	62
Eisen LR	0 - 1 mg/l Fe	Ferrozin/Thioglykolat	56K020701	146220	56R020790	250
Eisen HR	1 - 10 mg/l Fe	Thioglykolat	147320	146320	515380	100
Eisen (TPTZ)	0 - 1,8 mg/l Fe	TPTZ	147470	146470	530550	100
Mangan LR	0,1 - 0,7 mg/l Mn	PAN	56K021001	146410	535090	100

** kann durch Abzug des freien Chlors vom Gesamtchlor berechnet werden.

¹ nur mit CHECKIT® Comparator D55 mit Spiegeloptik (Schichttiefe 55 mm)

Weitere Optionen finden Sie im allgemeinen Katalog von Lovibond® oder auf der Website www.lovibond.com

Lovibond® CHECKIT® Comparator (Fortsetzung)



Test	Messbereich	Methode	Testkit	Scheibe	Reagenzien-pack	Tests
Mangan VLR¹	0,02 - 0,2 mg/l Mn	PAN	56K021101	146420	535090	100
Molybdat HR	0 - 100 mg/l MoO ₄	Thioglykolat	147290	146290	517631 BT	100
Molybdat HR	50 - 500 mg/l MoO ₄	Thioglykolat	147295	146295	517631 BT	100
Molybdat LR¹	0 - 10 mg/l MoO ₄	Thioglykolat	147291	146291	517631 BT	100
Nitrat HR	10 - 100 mg/l NO ₃	Chromotropsäure	147400	146400	517701	100
Nitrat LR	0 - 1 mg/l N	NO ₃ > NO ₂ + Diazotierung	56K021201	146310	517910	100
Nitrit	0 - 0,3 mg/l N	VARIO NO ₃ > NO ₂ + Diazotierung	147301	146301	530980	100
Ozon (DPD) bei Vorhandensein von Chlor	0 - 1,0 mg/l O ₃	DPD gepuffert	147270	146270	517731	100
pH	5,2 - 6,8 pH	Bromcresolpurpur	147110	146110	511730	100
pH	6,0 - 7,6 pH	Bromthymolblau	147120	146120	511640 BT	100
pH	6,5 - 8,4 pH	Phenolrot (Rapid)*	147100	146100	511790 BT	100
pH-Universal	4 - 10 pH	Universal (gemischt)	147130	146130	515440	100
Phosphat HR	0 - 80 mg/l PO ₄	Molybdatophosphat	147250	146250	511980	100
Phosphat LR	0 - 4 mg/l PO ₄	Molybdänblau	147240	146240	517651 BT	100
Phosphat	0 - 2,5 mg/l PO ₄	VARIO Molybdänblau	147480	146480	531550	100
Siliciumdioxid LR	0,25 - 4 mg/l SiO ₂	Molybdänblau	147350	146350	517671	100
Siliciumdioxid HR VARIO	0 - 100 mg/l SiO ₂	VARIO Silicomolybdat	147351	146351	535700	100
Siliciumdioxid VLR	0 - 1 mg/l SiO ₂	Molybdänblau	147360	146360	517671	100
Natriumhypochlorit	2 - 18 %	Angesäuertes Kaliumiodid	147490	146490	517721 BT	100
Sulfit LR	0,5 - 10 mg/l SO ₃	DTNB	147380	146380	518020 BT	100
Gesamtalkalität	20 - 240 mg/l CaCO ₃	Alkacheck	147450	146450	513200 BT	100
Zink LR	0 - 1 mg/l Zn	Zincon	147340	146340	517920 BT	100

* RAPID: schnellauflösende Tablette

¹ nur mit CHECKIT® Comparator D55 mit Spiegeloptik (Schichttiefe 55 mm)

Weitere Optionen finden Sie im allgemeinen Katalog von Lovibond® oder auf der Website www.lovibond.com

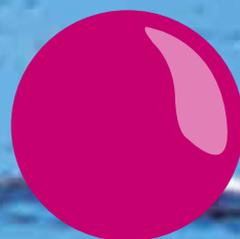


KOLORIMETRIE





Lovibond® Elektrochemie



ELEKTROCHEMIE

SD-Handmess Serie für pH, ORP, Leitfähigkeit und TDS

- Schnelle, genaue Messung von pH, ORP, Leitfähigkeit und TDS
- Beleuchtete Anzeige
- Langlebig – wasserdicht (IP67) und staubdicht
- Elektroden können vom Benutzer selbst ausgetauscht werden – zeit- und kostensparend
- Speicherung von bis zu 25 Datensätzen mit Datum-/Uhrzeit

Die neue Serie Lovibond® SD bietet eine Reihe kompakter, einfach zu bedienende Handinstrumente zur genauen Messung von pH, ORP, Leitfähigkeit, TDS und Salz. Die Testgeräte sind in robusten und vollständig wasserdichten (IP67) Gehäusen untergebracht und somit die ideale Lösung für das Testen vor Ort in den Bereichen Umwelt, Industrie und Schwimmbäder & Heilbäder. Die intuitive Scrollleiste und die beleuchtete Anzeige machen das Messen besonders einfach und die Ergebnisse werden mit Temperatur, Datum und Uhrzeit angezeigt. Alle Geräte sind mit einer automatischen Abschaltung ausgestattet und einer Holdfunktion zum Anhalten des Messwertes in der Anzeige mit nur einem Tastendruck.



Instrument	SD 50 pH	SD 60 ORP	SD 70 Con	SD 80 TDS
Bestell-Nr.	194800	194801	194802	194803
Messbereich (Auto)	0 - 14 pH 0 - 60 °C	-1800 - 1800 mV 0 - 60 °C	1 - 1999 µS 2,00 - 20,00 mS 0 - 60 °C	1 - 999 mg/l NaCl 1,00 - 10,00 ppt 0 - 60 °C
Auflösung	0,01 pH 0,1 °C	0,1 mV (innerhalb ± 1000 mV) 1 mV (außerhalb ± 1000 mV) 0,1 °C	1 µS (<= 1999 µS) 0,01 mS (2 - 20 mS) 0,1 °C	0,1 mg/l (<= 999 mg/l) 0,01 ppt (1 - 10 ppt) 0,1 °C
Genauigkeit	± 0,05 pH, ± 1 °C	± 20 mV / ± 1 °C	± 1 % F/S, ± 1 °C	± 1 % F/S, ± 1 °C
Kalibrierung	1-, 2- oder 3-Punkt (NIST/IUPAC)	1-Punkt (± 150 mV einstellbar)	1413 µS 12,88 mS	1- oder 2-Punkt
Speicher	Speicherung von 25 Datensätzen (dauerhaft) mit Zeit- und Datumsanzeige			
Anzeige	22 x 22 mm LCD-Anzeige mit gelber Beleuchtung			
Kompensation	Automatisch			
Betriebstemperatur	0 - 60 °C			
Batteriedauer	> 25 h Dauerbetrieb (Beleuchtung aus) – Warnung bei niedrigem Ladestand in LCD-Anzeige			
Auto-Abschaltung	bei 8-minütiger Nichtverwendung			
Größe/Gewicht	ca. 16,5 cm x 3,8 cm, 100 g			

Umrechnungstabelle

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1) 0 - 20,00 mS/cm = 0 - 20000 µS | 4) mg/l = Parts per Million (ppm) |
| 2) 0 - 10,00 ppt TDS = 0 - 10000 mg/l TDS | 5) ppt = Parts per Thousand (g/l) |
| 3) 0 - 10,00 ppt NaCl = 0 - 10000 mg/l NaCl | 6) F/S = Skalenvollausschlag |

Lieferumfang

Jedes SD-Handinstrument wird gebrauchsfertig in einer robusten Kunststoffbox geliefert, einschließlich Batterien, Trageband und Anleitungsheft. Das Gerät SD 50 umfasst außerdem 10 x pH 4, 7 & 10 Puffertabletten.

SensoDirect 110 Serie für pH-Wert oder Leitfähigkeit

- Kompakt
- Vielseitig
- Einfache Bedienung
- Große Digitalanzeige
- Instrumente für:
pH
Leitfähigkeit

SensoDirect Messgeräte sind hochwertige, tragbare, batteriebetriebene Instrumente, die standardmäßig mit einer Schutzarmierung und eingebauten Elektrodenhaltern ausgestattet sind. Die Geräte sind sehr einfach in der Anwendung und sind mit einer LCD-Anzeige ausgestattet, in der zwei oder drei Dezimalstellen angezeigt werden.

SensoDirect pH 110 ist ein hochwertiges, tragbares, batteriebetriebenes pH-Messgerät. Die Gelelektrode ist temperaturbeständig im Bereich 0 - 80 °C. Sie ist standardmäßig mit einem BNC-Steckverbinder ausgestattet.

SensoDirect Con 110 ist mit einer LCD-Anzeige ausgestattet, in der je nach Messbereich (0,001 - 1,999 oder 0,01 - 19,99 mS/cm) entweder zwei oder drei Dezimalstellen angezeigt werden. Da die Leitfähigkeitsmessung temperaturabhängig ist, umfasst SensoDirect Con 110 auch eine automatische Temperaturkompensation. SensoDirect Con 110 kann mit einem Potentiometer kalibriert und eingestellt werden.



pH 110 Technische Daten	
Messbereich	0 - 14 pH
Auflösung	0,01 pH
Temperaturkompensation	nicht erforderlich
Genauigkeit	± 0,07 pH (pH 5 - pH 9) ± 0,1 pH (pH 4 - pH 10) ± 0,2 pH (pH 1 - pH 3,9) ± 0,2 pH (pH 10,1 - pH 13) 23 ± 5 °C, nach Kalibrierung
Umgebungsbedingungen	0 - 50 °C 0 - 80 % rel. Feuchtigkeit (nicht kondensierend)
Batterie	9 V
Abmessungen	208 x 110 x 34 mm (L x B x H)
Gewicht	ca. 380 g
EG-Konformität	CE

Con 110 Technische Daten (Leitfähigkeit)	
Messbereich	0,001 - 1,999 mS 0,01 - 19,99 mS
Auflösung	0,001 / 0,01 mS
Temperaturkompensation	0 - 100 °C automatisch 2 % / K, 25 °C
Genauigkeit	± 3 % Skalenvollauschlag ± 1 Digit (23 ± 5 °C)
Umgebungsbedingungen	0 - 50 °C 0 - 80 % rel. Feuchtigkeit (nicht kondensierend)
Batterie	9 V
Abmessungen	208 x 110 x 34 mm (L x B x H)
Gewicht	ca. 380 g
EG-Konformität	CE

ELEKTROCHEMIE

SensoDirect 110 Serie

Bestell-Nr.	Details	Lieferumfang
721300	SensoDirect pH 110	SensoDirect pH 110 Batterie pH-Puffer (4,0 / 7,0) pH-Kunststoffelektrode Typ 110 Koffer, Anleitung Garantieerklärung
722300	SensoDirect Con 110	SensoDirect Con 110 Batterie Leitfähigkeitselektrode Koffer, Anleitung Garantieerklärung

SensoDirect pH 110 Zubehör:

Bestell-Nr.	Beschreibung
721330*	pH-Elektrode Kunststoff/Gel, Typ pH 110
721247*	pH-Puffer, 4,00 (25 °C), 90 ml
721248*	pH-Puffer, 7,00 (25 °C), 90 ml
721249*	pH-Puffer, 10,00 (25 °C), 90 ml
721252	pH-Puffer, 4,00 (25 °C), 1 L
721254	pH-Puffer, 7,00 (25 °C), 1 L
721256	pH-Puffer, 10,00 (25 °C), 1 L

* Rückführbar auf NIST



SensoDirect Con 110 Zubehör:

Bestell-Nr.	Beschreibung
722320	Elektrode für Con 110
56L002297	Kalibrierlösung für Leitfähigkeitsmessung, 50 µS, 500 ml
56L001697	Kalibrierlösung für Leitfähigkeitsmessung, 1413 µS, 500 ml
56L049497	Kalibrierlösung für Leitfähigkeitsmessung, 2765 µS, 500 ml
56L001997	Kalibrierlösung für Leitfähigkeitsmessung, 12,88 mS, 500 ml
722250*	Justierlösung, 1413 µS, 500 ml

* Rückführbar auf NIST



SensoDirect 150 für pH, ORP, Leitfähigkeit/TDS, Sauerstoff und Temperatur

- **Multiparameter-Handmessgerät**
- Verschiedene Funktionen in einem Gerät
- Intuitive Benutzerschnittstelle – Einfache Bedienung
- Datenlogger & Speichermöglichkeit

SensoDirect 150 kombiniert die Funktionen verschiedener Handmessgeräte. So können mit einem Gerät verschiedene Messungen vorgenommen werden: pH/Redox, gelöster Sauerstoff und Leitfähigkeit/TDS.

SensoDirect 150 bietet eine intuitive Benutzerschnittstelle, eine große, einfach abzulesende Anzeige und kommt in einem robusten, handlichen Koffer zusammen mit Elektroden, Pufferlösung und Zubehör.



- **Gelöster Sauerstoff (O₂) mg/l**
- **Leitfähigkeit/TDS/Temperatur**
- **pH/ORP/Temperatur**



Technische Daten SensoDirect 150	
Anzeige	Große LCD-Anzeige mit Kontrasteinstellung
Messung	pH: 0 bis 14,00 pH ORP: ± 1999 mV Leitfähigkeit: 200 µS / 2 mS / 20 mS / 200 mS Gehalt an vollständig gelösten Stoffen (TDS): Gelöster Sauerstoff: 0 bis 20,0 mg/l
Datenlogger	Echtzeit-Datenlogger
Datenspeicher	Automatische oder manuelle Datenspeicherung, 16000 Datensätze
Datenaufnahme	Max, Min
Schnittstelle	USB, RS232
Sensoren	pH, ORP, Leitfähigkeit/TDS, Gelöster Sauerstoff und Temperatur
Abschaltung	Automatische oder manuelle Abschaltung
Datenausgabe	RS232-PC-Schnittstelle, seriell
Stromversorgung	DC 1,5-V-Batterie (UM3, AA) x 4 PCs oder DC 9-V-Adapter
Abmessungen	220 x 120 x 40 mm (L x B x H)
Gewicht	ca. 625 g (Gerät inkl. Batterien)
Software	Datenerfassungssoftware Datenloggersoftware
EG-Konformität	CE
PH / REDOX	
Messbereich	pH 0 - 14 pH mV -1999 mV bis 1999 mV
Auflösung	0 - 14 pH, 0,01 pH, 0 - 1999 mV, 1 mV
Genauigkeit	0 - 14 pH, ± 0,02 pH + 2 Stellen 0 - 1999 mV, ± 0,5 % + 2 Stellen
Temperatur	Manuell 0 - 100 °C
Kompensation	Automatisch (ATC)
Pufferreagenzien	pH 7, pH 4 und pH10,
Kalibrierung	3-Punkt-Kalibrierung

Technische Daten SensoDirect 150	
GELÖSTER SAUERSTOFF	
Messbereich	Gelöster Sauerstoff 0 bis 20,0 mg/l (Liter) Luftsauerstoff 0 bis 100,0 % Temperatur 0 bis 50 °C
Auflösung	Gelöster Sauerstoff 0,1 mg/l 0,1 % O ₂ Temperatur 0,1 °C
Genauigkeit (23 ± 5 °C)	Gelöster Sauerstoff ± 0,4 mg/l Luftsauerstoff ± 0,7 % O ₂ Temperatur ± 0,8 °C / 1,5 °F
Salinitätskorrektur	0 bis 39 % Salz
Luftdruckkompensation	0 bis 8900 Meter
LEITFÄHIGKEIT/TDS	
Messbereich/ Auflösung	Leitfähigkeit (µS, mS) 0 - 200,0 µS / 0,1 µS 0,2 - 2,000 mS / 0,001 mS 2 - 20,00 mS / 0,01 mS 20 - 200,00 mS / 0,1 mS Gehalt an vollständig gelösten Stoffen (TDS) 0 - 132 mg/l / 0,1 mg/l 132 - 1320 mg/l / 1 mg/l 1320 - 13200 mg/l / 10 mg/l 13200 - 132000 mg/l / 100 mg/l Temperatur 0 - 60 °C / 0,1 °C 32 - 140 °F / 0,1 °F
Genauigkeit	± 2 % F.S. + 1 Stelle ± 0,8 °C / ± 1,5 °F
Funktion	Leitfähigkeit (µS, mS) Gehalt an vollständig gelösten Stoffen (TDS, mg/l) Temperatur (°C, °F)

Bestelldaten:

SensoDirect 150 gibt es in verschiedenen Formaten, je nach erforderlicher Sensorkombination.



Bestell-Nr.	Beschreibung	Lieferumfang
724200	SensoDirect 150 Set pH / Leitfähigkeit / TDS / Sauerstoff	Instrument, pH-Elektrode, Temperatursonde, Leitfähigkeitssonde Sauerstoffsensord, pH-Puffer-Set 4,00 / 7,00, Elektrolyt, Membranköpfe Anleitung, Garantieerklärung, Batterien, Koffer
724210	SensoDirect 150 Set pH / Leitfähigkeit / TDS	Instrument, pH-Elektrode, Temperatursonde, Leitfähigkeitssonde pH-Puffer-Set 4,00 / 7,00, Anleitung, Garantieerklärung Batterien & Koffer
724220	SensoDirect 150 Set pH / Sauerstoff	Instrument, pH-Elektrode, Temperatursonde, Sauerstoffsensord pH-Puffer-Set 4,00 / 7,00, Elektrolyt, Membranköpfe Anleitung, Garantieerklärung, Batterien & Koffer
724230	SensoDirect 150 Set pH / Redox	Instrument, pH-Elektrode, Temperatursonde, Redoxelektrode pH-Puffer-Set 4,00 / 7,00, Anleitung, Garantieerklärung Batterien & Koffer

Zubehör:

Bestell-Nr.	Beschreibung
721330	Ersatzelektrode, (Kabellänge ca. 1 m), Kunststoff/Gel, BNC-Steckverbinder
721250*	pH-Puffer-Set 4,00/7,00/10,00 (25 °C), 3 x 90 ml
721247*	pH-Puffer, 4,00 (25 °C), 90 ml
721248*	pH-Puffer, 7,00 (25 °C), 90 ml
721249*	pH-Puffer, 10,00 (25 °C), 90 ml
721252	pH-Puffer, 4,00 (25 °C), 1 L
721254	pH-Puffer, 7,00 (25 °C), 1 L
721256	pH-Puffer, 10,00 (25 °C), 1 L
721242	Redoxelektrode, (Kabellänge ca. 1 m), Kunststoff/Gel, BNC-Stecker
195070	Redoxkalibrierlösung, 470 mV, 100 ml
724400	Leitfähigkeitssonde (Leitfähigkeit / TDS), (Kabellänge ca. 1,2 m)
722250	Kalibrierlösung 1413 µS, 500 ml
724410	Sauerstoffsensord, (Kabellänge ca. 4 m)
724460	Ersatzmembran für Sauerstoffsensord

Bestell-Nr.	Beschreibung
724470	Ersatzelektrolyt für Sauerstoffsensord, 15 cc
724420	Temperatursonde PT1000 (Kabellänge ca. 1,5 m)
724500	RS232-Kabel zum Anschluss an einen Computer
724510	USB-Kabel zum Anschluss an einen Computer
724540	Netzteil
725050	Koffer mit Schaumeinsatz
724520	Datenauslesesoftware Mit dieser Software kann der Benutzer die im Instrument gespeicherten Daten auf einen Computer übertragen.
724530	Datenlogger-/Datenerfassungssoftware Mit dieser Software kann der Benutzer Daten direkt auf einem Computer sammeln und überwachen (Online-Messung).
721260	Adapterkabel DIN19262 – BNC
721265	Adapterkabel DIN19262, S7-Steckerkopf
725020	Koffer mit Schaumeinsatz

* Rückführbar auf NIST

Serie SD 300 (pH-Wert und Leitfähigkeit)

- Hochpräzise Messgeräte
- Robustes zuverlässiges, wasserdichtes (IP67) Design für den Einsatz vor Ort
- Automatische Puffererkennung zur Kalibrierung (SD 300 pH)
- Automatisches Einfrieren des Messwerts
- Datenlogger und Alarmfunktion
- Gute Laborpraxis (GLP)
- Eindeutige, präzise Ausgabe der Ergebnisse: leicht abzulesendes hintergrundbeleuchtetes LCD-Display
- Automatische Temperaturkompensation
- PC-Schnittstelle zur Datenübertragung

Die Serie SD 300 ist die hochpräzise Alternative für den Techniker in der Wasseraufbereitung. Unverwundlich – die kompakten Instrumente mit Schutzart IP67 sind in einer stoßfesten, gummierten Verkleidung mit zusätzlicher Kapselung des Sensors untergebracht. Zu den Standardfunktionen gehören Datenspeicherung (1000 Datensätze), automatische Temperaturkompensation (ATC), ein großes hintergrundbeleuchtetes Display sowie weitere Funktionen, wie z. B. Datenlogging und automatische Puffererkennung für die Kalibrierung (SD 300 pH). Weiterhin besitzen die Geräte PC-Schnittstellen zur Datenübertragung (USB, Serienschnittstelle oder analog).

Das SD 300 pH bietet eine Genauigkeit von $\pm 0,005$, zwei Optionen für die Angabe des Redoxpotenzials (mV, mVH) und zusätzlich die Berechnung des rH-Werts.

Das SD 320 Con verfügt über eine 4-polige Leitfähigkeitsmesszelle für noch mehr Genauigkeit, Reproduzierbarkeit und über eine automatische Temperaturkompensation (ATC) via Pt1000- oder NTC- (10K-) Fühler. Zusätzlich können Zellkonstanten zur Messung der Summe der gelösten Salze (auch Feststoffe) im Wasser (TDS) und der Salinität vom Benutzer definiert werden. Die Messwerte beziehen sich entweder auf 20 °C oder 25 °C.



Lieferumfang

724611: SD 300 pH

Gerät mit Batterien, pH / Temperatur-Kunststoffelektrode Typ 225, Temperaturfühler Pt1000, Bedienungsanleitung und Garantierklärung, im Kunststoffkoffer.

724700: SD 320 Con

Gerät mit Batterien, Leitfähigkeitsmesszelle LC 12 (bis zu 200 mS), Bedienungsanleitung und Garantierklärung, im Kunststoffkoffer.

Instrument	SD 300 pH	SD 320 Con
Bestell-Nr.	724611	724700
pH Redoxpotential rH Leitfähigkeit TDS Salinität	-2,000 – 16,000 pH -2000,0 – 2000,0 mV 0,0 – 70,0 rH	0 - 200 mS, bis zu 1000 mS mit optionaler LC 16 Zelle 0 – 5000 mg/l (in Abhängigkeit von der Zellkonstanten) 0,0 – 70,0 (g Salz / kg Wasser = PSU*)
Temperatur	-5.0 - +150°C (Pt1000) +23.0 - +302.0°F	-5.0 - +100°C Pt1000 oder NTC (10K)
Genauigkeit	± 0.005 pH ± 0.05% FS (mV oder mVH) ± 0.2°C (-5.0 bis +100.0°C) ±0.1 rH	± 0,5 % v.MW ± 0,1 % FS (elektrodenabhängig) ± 0,2 °C (-5,0 bis +1 00,0 °C)
Kalibrierung	1-, 2- oder 3-Punkt (automatisch) 1-, 2- oder 3-Punkt (manuell)	1-, 2- oder 3-Punkt (automatisch) 1-, 2- oder 3-Punkt (manuell)
Speicher	1000 Datensätze	1000 Datensätze
Anzeige	2 x 4,5-stelliges Display mit sieben Segmenten (15 mm und 12 mm)	2 x 4,5-stelliges Display mit sieben Segmenten (15 mm und 12 mm)
Kompensation	Automatisch	Automatisch
Batterie-Dauer	1000 Stunden	1000 Stunden
Abschaltung	Auswählbar (0 bis 120 Minuten) oder deaktiviert	Auswählbar (0 bis 120 Minuten) oder deaktiviert
Abmessung	160 x 86 x 37 mm (L x B x H)	160 x 86 x 37 mm (L x B x H)
Gewicht	250 g	250 g

* PSU = Practical Salinity Unit

Zubehör: SD 300 pH

Bestell-Nr.	Beschreibung
721225BNC	pH-Elektrode Kunststoff/Gel, Typ 225
721240BNC	Redox-Elektrode Kunststoff Typ 240
721245	Pt1000-Temperaturfühler
418609	KCl-Lösung, 3-molar gesättigt mit AgCl, 100 ml
721250	pH-Puffer-Set 4,00/7,00/10,00 (25 °C)
721252	pH-Puffer, 4,00 (25 °C), 1 L
721254	pH-Puffer, 7,00 (25 °C), 1 L
721256	pH-Puffer, 10,00 (25 °C), 1 L
195070	Redox-Justierlösung, 470 mV, 100 ml

Zubehör: SD 320 Con

Bestell-Nr.	Beschreibung
19805040	Leitfähigkeitsmesszelle LC 12, bis zu 200 mS
19805045	Leitfähigkeitsmesszelle LC 16, bis zu 1000 mS
722250	Justierlösung 1413 µS
724620	USB-300-Datenübertragungskabel
724625	GSOFT 3050 Datenübertragungssoftware mit Logger zum Einstellen, Anzeigen und Drucken von gespeicherten Daten

Messung des Redoxpotentials (ORP-Wert)

mV: Standardmessung des Redoxpotentials

mVH: Umwandlung für Wasserstoffsystem gemäß DIN38404 Teil 6

rH-Messung

rH: Berechnet auf der Grundlage eines Redoxpotential-Messwerts und einem manuell eingegebenen pH-Wert.



ELEKTROCHEMIE





Lovibond® Titration



TITRATION

Büretten-Titration

- Hochgenaue titrimetrische Analyse
- Robuste Verpackung, um Beschädigung zu vermeiden
- Einfaches Mischen und Kombinieren
- Zusätzlicher Platz für weitere Ausrüstung

Verfahren mit Büretten werden seit vielen Jahren als traditionelle Methoden für hochgenaue titrimetrische Analysen in Laboren verwendet. Doch die empfindlichen Glasapparate sind außerhalb des Labors sehr unhandlich zu verwenden und können leicht beschädigt werden. Mit dem Lovibond® Bürettentestkit hat sich dies geändert. Das Testkit kombiniert 10-ml-Büretten mit 250-ml-Reservoirs, so dass bis zu 5 Bürettensysteme in einem robusten Tragekoffer Platz finden. Spezielle Testkits können aus den Testpaketen unten zusammengestellt werden. In die rechte Kofferseite ist eine Mehrzweckwand integriert, in der weitere Ausrüstungsteile aus dem Lovibond® Sortiment, wie pH-, Leitfähigkeits- und Comparator-Tests, untergebracht werden können.

Bestell-Nr.: 56A002101:

Bürettentestkit-Koffer: Koffer vom Modell 2001 mit senkrechter Öffnung, der bereits alle für die Durchführung von 5 Bürettentest erforderlichen Ausrüstungsteile enthält – fügen Sie einfach die gewünschten Reagenzienpacks aus der Liste unten hinzu. Platz für zusätzliche Ausrüstung in der universellen Geräte- und Ausrüstungswand.



Testpakete

Jedes Paket enthält 1 x 250 ml Titrationsmittel und zur Durchführung der Analyse erforderliche Indikatoren/Puffer.

Reagenzienpack	Beschreibung	Messbereich	Tests
56R012050	Bürettenreagenzienpack für Acidität	0,01 - 5 % H ₂ SO ₄	50+
56R012150	Bürettenreagenzienpack für Alkalität (P, M, OH)	10 - 2000 mg/l CaCO ₃	50+
56R012250	Bürettenreagenzienpack für Chlorid	50 - 2000 mg/l Cl ⁻	50+
56R012350	Bürettenreagenzienpack für Chlor (verfügbar)	100 - 5000 pm Cl ₂	50+
56R012450	Bürettenreagenzienpack für Härte (Calcium & Magnesium)	10 - 2000 mg/l CaCO ₃	50+
56R012550	Bürettenreagenzienpack für Nitrit	10 - 2000 mg/l NaNO ₂	50+
56R012650	Bürettenreagenzienpack für Sulfit	10 - 100 mg/l Na ₂ SO ₃	50+

Zusatzausrüstung:

Bestell-Nr.	Beschreibung	Menge/Paket
56A006301	10-ml-Bürette mit Reservoir, Düse und Ventil	1
56A006401	150-ml-Kolben	1
56A006501	Spritze, 20 ml, Kunststoff	1
56A006601	Rührstab/Stöbel – Kunststoff	1
56A006701	60-ml-Titriergesäß aus Kunststoff mit Kappe	1

Digitale Titration

- Hohe Genauigkeit
- Sicherheit und kompakte Gestaltung für Tests vor Ort
- Genaue Dosierung durch spezielle Dosierspritzvorrichtung
- < 1 ml Reagenz pro Test
- Verringerte chemische Beanspruchung

Schnelle und genaue Titrationstests für Industriechemiker und Industrierwasseraufbereitungstechniker. Der DIGI Titrator umfasst eine spezielle Dosierspritzvorrichtung zur genauen Dosierung des Titriermittels. Damit ist eine sichere und kompakte Durchführung hochgenauer Titrationstests außerhalb des Labors mit weniger als einem Milliliter Reagenz pro Test möglich.

Bestell-Nr.: 56A003901

Digitaler Titrator und Set aus 8 Dosierspritzvorrichtungen

Der kompakte DIGI Titrator ist das Herzstück des Lovibond® Profi-Sortiments tragbarer Labore. Für maximale Flexibilität können in einem Testkit mehrere Dosierspritzvorrichtungen verwendet werden. Eine Dosierspritzvorrichtung pro Testtyp.

Informationen zu den erhältlichen Koffer/ Testkit-Optionen finden Sie auf Seite 38 unter „Kofferlabore“ (Stellen Sie Ihr eigenes Testkit zusammen).



Reagenzienpacks

Alle Pakete umfassen Reagenzien und Methodenblätter (Titrator und Zubehör sind separat erhältlich)

Reagenzienpack	Beschreibung	Messbereich	Tests
56R010050	DIGI Titratorpack für Acidität	0,1 - 50 Säurezahl	50
56R010150	DIGI Titrator Reagenzienpack für Alkalität (P, M, OH)	10 - 2000 mg/l CaCO ₃	50
56R010250	DIGI Titrator Reagenzienpack für Chlorid	50 - 2000 mg/l Cl ⁻	50
56R010350	DIGI Titratorpack für Chlorbleiche	10 - 2000 mg/l Cl ₂	50
56R010450	DIGI EDTA (frei) Titratorpack	75 - 3000 mg/l EDTA	50
56R010550	DIGI Titrator Reagenzienpack für Härte (gesamt/Calcium)	10 - 2000 mg/l CaCO ₃	50
56R010650	DIGI Titrator Reagenzienpack für Härte (gesamt)	10 - 2000 mg/l CaCO ₃	50
56R010750	DIGI Titrator Reagenzienpack für Härte (Calcium)	10 - 2000 mg/l CaCO ₃	50
56R010850	DIGI Titrator Reagenzienpack für Nitrit	20 - 2000 mg/l NaNO ₂	50
56R010950	DIGI Titratorpack für Peressigsäure	20 - 800 mg/l PAA	50
56R011050	DIGI Titrator Reagenzienpack für Phosphonat	2 - 50 mg/l HEDP	50
56R011150	DIGI Titrator Reagenzienpack für Sulfid	10 - 100 mg/l Na ₂ SO ₃	50
56R011250	DIGI Titratorpack für Gesamtchelator	100 - 2800 mg/l EDTA	50
56R011350	DIGI Titrator Reagenzienpack für Zink (frei, löslich)	0,1 - 10 mg/l Zn ²⁺	50
56R011450	DIGI Titratorpack für Zink (gesamt, Komplex)	0,1 - 10 mg/l Zn ²⁺	50

Bestelldaten & Zubehör:

Bestell-Nr.	Beschreibung	Menge/Paket
56A006801	DIGI Titrator	1
56A006972	3-Wege-Ventile für den DIGI Titrator	5
56A007072	2-mm-Titrator-Dosierschlauch aus Polypropylen	5
56A007101	Spitze / Spritze für DIGI Titrator	1
56A006501	Spritze, 20 ml, Kunststoff	1
56A006601	Rührstab/Stöbel – Kunststoff	1
56A006701	60-ml-Titriergefäß aus Kunststoff mit Kappe	1

Tropftest-Titration

Wählen Sie das Tropftest-Verfahren und Sie erhalten:

- Genauigkeit bis $\pm 10\%$
- Schnelligkeit
- Einfachheit
- Tragbarkeit

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. Weitere Koffer/Testkit-Optionen finden Sie auf Seite 38 unter „Kofferlabore“ (Stellen Sie Ihr eigenes Testkit zusammen).



Testkit-Bestell-Nr.	Reagenzienpack	Beschreibung	Messbereich	Tests
56K003501	56R003590	Acidität (P) Tropftest	0 - 7,5 % H ₂ SO 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
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+

Testkit-Bestell-Nr.	Reagenzienpack	Beschreibung	Messbereich	Tests
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 ₂ O 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 CH ₃ CO ₃ 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 ₂ SO ₃	100+
56K009201	56R009290	Tannin Tropftest	50 - 300 mg/l Tannin	100+
56K009301	56R009390	Gesamtchelat Tropftest	0 - 2000 mg/l EDTA	100+
56K009401	56R009490	Gesamttoxidans 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

Teststreifen

- Gefahrenfrei
- Schnell
- Immer zur Hand
- Semiquantitative Ergebnisse

Teststreifen bringen schnell und sauber Ergebnisse ohne den Aufwand einer Verwendung von Reagenzien oder Tabletten. Mit ihrer einfachen Verwendung, Eintauchen und Vergleichen, sind sie eine beliebte Option für Anwendungen, bei denen es vor allem um Schnelligkeit und Einfachheit geht.



Bestelldaten:

Bestell-Nr.	Beschreibung	Messbereich	Tests/Paket	Typ
56S000190	Chlor HR	10 - 200 mg/l Cl_2	100	SQ
56S000290	Chlor (Iodstärke)	Ja/Nein Test	100	Q
56S000301	Chlor (Iodstärke)	Ja/Nein Test	5-m-Rolle	Q
56S000450	Chlordioxid LR	0,1 - 1,6 mg/l ClO_2	50	SQ
56S000550	Chlordioxid HR	0,5 - 100 mg/l ClO_2	50	SQ
56S000625	Kupfer	0,05 - 5,0 mg/l Cu	25	SQ
56S000725	Eisen	0,1 - 5,0 mg/l Fe	25	SQ
56S000850	Wasserstoffperoxid	0,5 - 100 mg/l H_2O_2	50	SQ
56S000950	Gesamthärte	40 - 1000 mg/l CaCO_3	50	SQ
56S001890	Nitrat/Nitrit	10 - 500 mg/l NO_3^- 1 - 80 mg/l NO_2^-	100	SQ
56S001990	Nitrit 3000	100 - 3000 mg/l NO_2^-	100	SQ
56S001090	pH (pH Fix)	pH 4,5 - 10	100	SQ
56S001190	pH (pH Fix)	pH 7 - 14	100	SQ
56S001290	pH (pH Fix)	pH 0 - 14	100	SQ
56S001394	pH (Papier)	pH 6,0 - 8,1	200	SQ
56S001494	pH (Papier)	pH 9,5 - 12	200	SQ
56S001594	pH (Papier)	pH 8,0 - 9,7	200	SQ
56S001690	Peressigsäure	0,05 - 50 mg/l $\text{CH}_3\text{CO}_3\text{H}$	100	SQ
56S001790	Peressigsäure	100 - 500 mg/l $\text{CH}_3\text{CO}_3\text{H}$	100	SQ
56S002090	Sulfid	10 - 1000 mg/l SO_3^{2-}	100	SQ

Q – Papiere für qualitative Analysen

Indikatorpapier, lieferbar als Streifen oder auf Rollen. Beim Eintauchen des Streifens in eine Probe kommt es zu einer Farbveränderung des Papiers, wenn die gesuchte Verbindung in der Probe enthalten ist.

SQ – Papiere für semiquantitative Analysen

Lieferbar in Paketen von 50 oder 100 Streifen; Die Farbfläche bzw. die Farbflächen ändern beim Eintauchen in eine Probe die Farbe, wenn die gesuchte Verbindung in der Probe enthalten ist. Die Intensität der hervorgerufenen Farbe wird mit einer Standard-Farbskala verglichen, um die ungefähre Konzentration der Verbindung in der Probe zu bestimmen.

VARIO Reagenziensysteme (auch geeignet zur Verwendung in Geräten von HACH®)*

Die Lovibond® VARIO Reagenzien sind speziell so formuliert, dass sie mit Geräten von Lovibond® als auch HACH® verwendet werden können. Dadurch haben Unternehmen beim Nachkauf von Reagenzien für ihre Laborausstattung eine größere Auswahl und genießen ein besseres Preis-Leistungs-Verhältnis. Detaillierte Angaben zu den Test-Paketen finden Sie unten:



Titratoreagenzien

Die Lovibond® VARIO Titrierkartuschen sind so gestaltet, dass sie auch für die Verwendung mit dem Digitaltitrator von HACH® geeignet sind. Durch ihre spezielle Kalibrierung setzen sie die gleichen Faktoren wie die im HACH®-Handbuch angegebenen ein.

Test	Als	Messbereich	Spezifikation	Bestell-Nr.	Tests
Acidität-Paket**	CaCO ₃	10 - 4000 mg/l	FMA-Kartusche 13 ml 4.5 Indikatorreagenz, 65 ml	56R019650	50
Alkalität-Paket (M, P, OH)	CaCO ₃	10 - 4000 mg/l	Schwefelsäure 1.6N, 13 ml Schwefelsäure 0.16N, 13 ml Phenolphthalein-Indikator, 65 ml 4.5 Indikatorreagenz, 65 ml Bariumchlorid-Reagenz, 65 ml	56R019750	50
Alkalität-HR-Paket** (M, P, OH)	CaCO ₃	0 - 12000 mg/l	Schwefelsäure 8.00N, 13 ml Phenolphthalein-Indikator, 65 ml 4.5 Indikatorreagenz, 65 ml Bariumchlorid-Reagenz, 65 ml	56R019850	50
Kohlendioxid-Paket	CO ₂	10 - 100 mg/l	Natriumhydroxid 0.3636N, 13 ml Phenolphthalein-Indikator, 65 ml	56R019950	50
Chlorid-Paket	Cl ⁻	50 - 2000 mg/l	Silbernitrat 1.128N, 13 ml Kaliumchromat, 65 ml Salpetersäure-Lösung, 65 ml	56R020050	50
Gesamthärte-Paket (Calcium)	CaCO ₃	10 - 4000 mg/l	EDTA 0.8M 13 ml EDTA 0.08M 13 ml Calciumhärte-Indikatorpulver, 20 g Calciumhärte-Puffer (NaOH), 65 ml	56R020150	50

**Lovibond® Verfahren zur Verwendung mit dem Digitaltitrator von HACH®.

* 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.

VARIO Reagenziensysteme (auch geeignet zur Verwendung in Geräten von HACH®)*



Titratorenreagenzien

Test	Als	Messbereich	Spezifikation	Bestell-Nr.	Tests
Gesamthärte-Paket	CaCO ₃	10 - 4000 mg/l	EDTA 0,8M 13 ml EDTA 0,8M 13 ml Gesamthärte-Indikatorpulver, 20 g Gesamthärte-Puffer, 65 ml	56R020250	50
Nitrit-Paket	NaNO ₂	20 - 2500 mg/l	Cer(IV)-sulfat 0.5M 13 ml Ferroin-Indikator, 65 ml Schwefelsäure 50 %, 65 ml	56R020350	50
Phosphonat-Paket**		2 - 50 mg/l	Phosphonat-Kartusche 13 ml Phosphonat-Indikator-tabletten	56R020450	50
Sulfit-Paket	Na ₂ SO ₃	10 - 500 mg/l	Sulfat-Kartusche 13 ml Säure-/Stärke-Indikator, 40 g	56R020550	50
Zink-Paket** (frei, Komplex)	Zn ²⁺	1 - 10 mg/l	Zink-Kartusche 13 ml Zink-Indikatorlösung, 250 ml Acetat-Puffer, 65 ml Dithizon, 0,25 g Natriumthiosulfat, 65 ml	56R020650	50

**Lovibond® Verfahren zur Verwendung mit dem Digitaltitrator von HACH®.

Photometer

Die folgenden VARIO Pulver-Reagenzien sind speziell so formuliert, dass sie mit Photometern von HACH®, darunter Instrumente der Serien DR800 und DR2000, verwendet werden können, mit dem gleichen Ergebnis. Die Kalibrierung für alle der folgenden Tests ist auch auf dem Lovibond® MD 600 Photometer einprogrammiert.



Test	Messbereich	Methode	Tests/Paket	Bestell-Nr.
Aluminium-Paket, 20 ml, Set	0 - 0,22 mg/l als Al	Cyanin R	100	535000
Ammonium-Paket, 10 ml, Set	0 - 0,5 mg/l als N	Alkalisches Salicylat	100	535500
Ammonium LR, 5 ml, Set	0 - 2,5 mg/l als N	Alkalisches Salicylat	25	535600
Ammonium HR, 5 ml, Set	0 - 50 mg/l als N	Alkalisches Salicylat	50	535650
Ammonium (frei), Set	0,01 - 0,5 mg/l als N	Indophenol	100	535800
Chlor (frei), 5 ml	0 - 3,5 mg/l als Cl ₂	DPD gepuffert	100	530090
Chlor (frei), 5 ml	0 - 3,5 mg/l als Cl ₂	DPD gepuffert	1000	530093
Chlor (frei), 10ml	0,01 - 2 mg/l als Cl ₂	DPD gepuffert	100	530100
Chlor (frei), 10 ml	0,01 - 2 mg/l als Cl ₂	DPD gepuffert	1000	530103
Chlor (frei), 25 ml	0 - 5 mg/l als Cl ₂	DPD gepuffert	100	530110
Chlor (frei), 25 ml	0 - 5 mg/l als Cl ₂	DPD gepuffert	1000	530113
Chlor (gesamt), 5 ml	0 - 3,5 mg/l als Cl ₂	DPD gepuffert	100	530080
Chlor (gesamt), 5 ml	0 - 3,5 mg/l als Cl ₂	DPD gepuffert	1000	530083
Chlor (gesamt), 10 ml	0,01 - 2 mg/l als Cl ₂	DPD gepuffert	100	530120
Chlor (gesamt), 10 ml	0,01 - 2 mg/l als Cl ₂	DPD gepuffert	1000	530123
Chlor (gesamt), 25 ml	0 - 5 mg/l als Cl ₂	DPD gepuffert	100	530130
Chlor (gesamt), 25 ml	0 - 5 mg/l als Cl ₂	DPD gepuffert	1000	530133
Chlordioxid	siehe Chlor oben			
CSB LR	0 - 150 mg/l als O ₂	Dichromat	25	2420720
CSB LR	0 - 150 mg/l als O ₂	Dichromat	150	2420725
CSB LR (quecksilberfrei)	0 - 150 mg/l als O ₂	Dichromat	25	2420710
CSB MR	0 - 1500 mg/l als O ₂	Dichromat	25	2420721
CSB MR	0 - 1500 mg/l als O ₂	Dichromat	150	2420726
CSB MR (quecksilberfrei)	0 - 1500 mg/l als O ₂	Dichromat	25	2420711
CSB MR (quecksilberfrei)	0 - 1500 mg/l als O ₂	Dichromat	150	2420716
CSB HR	0 - 15000 mg/l als O ₂	Dichromat	25	2420722
CSB HR	0 - 15000 mg/l als O ₂	Dichromat	150	2420727
CSB HR (quecksilberfrei)	0 - 15000 mg/l als O ₂	Dichromat	25	2420712

* 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.

VARIO Reagenziensysteme (auch geeignet zur Verwendung in Geräten von HACH®)*

Test	Messbereich	Methode	Tests/Paket	Bestell-Nr.
Kupfer, 10 ml	0 - 5 mg/l als Cu	Bicinchoninat	100	530300
Kupfer, 10 ml	0 - 5 mg/l als Cu	Bicinchoninat	1000	530303
DEHA, 10 ml, Set	20-500µg/l als DEHA	PPST	100	536000
Hydrazin, 10 ml	0,005 - 0,6 mg/l als N ₂ H ₄	p-Dimethylamino-Benzaldehyd	100	531200
Eisen (gesamt), 10 ml	0 - 1,8 mg/l als Fe	TPTZ	100	530550
Eisen (gesamt), 10 ml	0 - 3 mg/l als Fe	1,10-Phenanthrolin	100	530560
Eisen (gesamt), 10 ml	0 - 3 mg/l als Fe	1,10-Phenanthrolin	1000	530563
Mangan LR, 10 ml, Set	0 - 0,7 mg/l als Mn	PAN	50	535090
Mangan HR, 10 ml, Set	0 - 20 mg/l als Mn	Periodat-Oxidation	100	535100
Molybdat LR, 10 ml, Set	0,03 - 3 mg/l als Mo	Ternärkomplex	100	535450
Molybdat HR, 10 ml, Set	0 - 35 mg/l als Mo	Mercaptoessigsäure	100	535300
Molybdat HR, 25 ml, Set	0 - 35 mg/l als Mo	Mercaptoessigsäure	100	535400
Monochloramin, 10 ml, Set	0,04 - 4,5 mg/l als Cl ₂	Indophenol	100	535800
Nitrat, Küvettentest, Set	0 - 30 mg/l als N	Chromotropsäure	50	535580
Stickstoff, gesamt, LR Küvettentest, Set	0 - 25 mg/l als N	Persulfat	50	535550
Stickstoff, gesamt, HR Küvettentest, Set	10 - 150 mg/l als N	Persulfat	50	535560
Nitrit LR, 10 ml	0 - 0,3 mg/l als N	Diazotierung	100	530980
Nitrit LR, 25 ml	0 - 0,3 mg/l als N	Diazotierung	100	530970
Phosphat, 10 ml	0 - 2,5 mg/l als PO ₄	Molybdänblau	100	531550
Phosphat, ortho, 10 ml, Set	0,06 - 5 mg/l als PO ₄	Molybdänblau	50	535200
Phosphat, 10 ml Säurehydrolysisierbar und gesamt Küvettentest, Set	0,06 - 5 mg/l als PO ₄ 0,06 - 3,5 mg/l als PO ₄	Molybdänblau	50	535250
Phosphat gesamt, 10 ml Küvettentest, Set	0,06 - 3,5 mg/l als PO ₄	Molybdänblau	50	535210
Siliciumdioxid LR, 10 ml, Set	0 - 1,6 mg/l als SiO ₂	Heteropolyblau	100	535690
Siliciumdioxid HR, 10 ml, Set	0 - 100 mg/l als SiO ₂	Silicomolybdat	100	535700
Siliciumdioxid UHR, 25 ml, Set	0 - 200 mg/l als SiO ₂	Silicomolybdat	100	535900
Sulfat, 10 ml	0 - 70 mg/l als SO ₄	USEPA-genehmigt	100	532160
Sulfat, 25 ml	0 - 70 mg/l als SO ₄	für Abwasser	100	532150

* 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 Spektrophotometern oder anderen Geräten oder Systemen, welche unter der Marke HACH® vertrieben werden.



Zubehör

Photometer

Bestell-Nr.	Beschreibung	Menge/Paket
214050	Infrarot-Datenübertragungsmodul IRiM	1
197620	Rundküvetten mit Deckeln Höhe 48 mm, ø 24 mm	12
197626	Dichtungsring für Rundküvetten ø 24 mm	12
197665	Rundküvetten mit Deckeln Höhe 90 mm, ø 16 mm	10
19802190	Adapter für Rundküvetten ø 16 mm	1
418951	Küvettenständer für 6 runde Zellen	1
197635	Reinigungstuch für Küvetten	10
364100	Kunststoffrührstab, 13 cm Länge	1
364109	Kunststoffrührstab, 10 cm Länge	1
1950026	Batterien (AAA)	4
380230	Reinigungsbürste, 10 cm	1

MD 100

Bestell-Nr.	Beschreibung	Menge/Paket
215670	Verifikationsstandard-Kit	1
197600	Kunststoffküvetten (PC), mit Deckel "Multi"-Typ 2, ø 10 mm	12

MD 600

Bestell-Nr.	Beschreibung	Menge/Paket
215640	Verifikationsstandard-Kit	1
214030	PC-Anschlusskabel für Updates	1
19802192	Adapter für Rundküvetten ø 13 mm	1
471007	Kunststofftrichter mit Griff	1

Comparator

Bestell-Nr.	Beschreibung	Menge/Paket
142000	Lovibond® 2000+ Comparator	1
142050	Tragbare Beleuchtungseinheit, batteriebetrieben	1
606890	Glasküvette, 40 mm (20 ml) (für Lovibond® 2000+)	1
354253	Glasküvetten, 13,5 mm (10 ml) (mit Deckel)	5
418957	Küvettenständer (für 10 x 13,5-mm-Zellen)	1
145000	Lovibond® CHECKIT Comparator	1
145010	Lovibond® CHECKIT Comparator, D55	1
145500	10-ml-Kunststoffküvetten (mit Deckel)	10

Zubehör

Titratoren

Bestell-Nr.	Beschreibung	Menge/Paket
56A006801	Digitaler Titratoren	1
56A007872	Dosierspritzvorrichtung (Komplett)	5

Ergänzende Testkit

Bestell-Nr.	Beschreibung	Menge/Paket
56L004291	Pufferlösung - pH 4 (KS6)	125ml
56L000991	Pufferlösung - pH 7 (KS9)	125ml
56L000391	Pufferlösung - pH 10 (KS3)	125ml
56X000101	Klemmbrett (A5)	1
56L001691	Leitfähigkeits-Standard, 1413 μS (KS16)	125ml
56A006401	150-ml-Erlenmeyerkolben	1
56A022901	Behälter mit Klappdeckel, Kunststoff, 100 ml	1
385130	Verdünnungsröhrchen, 100 ml	1
385132	Verdünnungsröhrchen, 30 ml	1
56A020050	Filtermembranen, 0,45 μm , \varnothing 25 mm	50
56A019950	Filterpapiere, GF/C, \varnothing 25 mm	50
56A009101	Filterhalter, \varnothing 25 mm	1
145860	Kunststoffbehälter für Reagenzien	1
56A012501	Probenbehälter, 250 ml, Weithals	1
56A006501	Spritze, 20 ml	1
56A008601	Spritze, 10 ml	1
56A008501	Spritze, 5 ml	1
56A008401	Spritze, 2 ml	1
56A013501	Spritze, 1 ml	1
56A006601	Rührstab/Stößel – Kunststoff	1
56A008101	Titrierglas, Glas, 60 ml	1
56A006701	Titrierglas, Kunststoff, 60 ml	1
56A010501	Titrierglas, Kunststoff, 250 ml	1
56A004401	Thermometer (Spirit), 5-105°C	1
AS-K21440	Röhrchen und Kappe, Kunststoff, mit Skala, 10 ml	1
56A009401	Universalbehälter, 30 ml + Kappe	1
56A009001	Waschflasche	1

Lovibond® Reagenzien

Mit Lovibond® Reagenzien erhält der Kunde ein einzigartiges Sortiment an Produkten aus Eigenfertigung in Tabletten-, Pulver- oder flüssiger Form. Der Kunde kann dadurch sicher sein, dass er eine unabhängige Beratung erhält, da für verschiedene Anwendungen oftmals Reagenzien in verschiedener Form benötigt werden. Alle Lovibond® Reagenzien werden in benutzerfreundlicher, moderner Verpackung einschließlich Anleitungen und Sicherheitsdatenblättern geliefert.



Spezifikationen und Analysezertifikat

Zum Nachweis der hohen Qualitätsstandards für Lovibond® Reagenztabletten stellen wir im Downloadbereich auf der Website www.lovibond.com die Spezifikationen für jede Tablettenart sowie ein Analysezertifikat für jede Charge zum Download zur Verfügung.

Reagenztabletten in benutzerfreundlicher Blisterverpackung

Was die Qualität anbelangt, so gelten Reagenztabletten im Allgemeinen als am genauesten. Lovibond® Testtabletten werden unter streng kontrollierten Bedingungen gemäß höchsten Qualitätsanforderungen hergestellt, so dass das Unternehmen für einige Reagenztabletten eine Garantie* für bis zu 10 Jahre anbieten kann. In der benutzerfreundlichen Blisterverpackung ist jede Tablette einzeln in hochwertiger polyethylenbeschichteter Aluminiumfolie versiegelt und dadurch vor schädigenden

Umwelteinwirkungen geschützt. Dadurch wird jede Tablette bis zu ihrer Verwendung in perfektem Zustand gehalten. Mit Reagenzien in Tablettenform ist eine genaue Dosierung garantiert, denn der Anwender kann sicher sein, dass das gesamte Reagenz mit genau der richtigen Menge in die Wasserprobe gegeben wird. Jetzt ist die Verwendung dank Blisterverpackung aus Aluminiumfolie noch einfacher. Der Anwender drückt die Tablette einfach durch die Schutzfolie direkt in die Wasserprobe. Einfach, zeitsparend und praktisch.

Pulverreagenzien

Einige Anwender bevorzugen Reagenzien in Pulverform. Mit Lovibond® Pulverreagenzien erhält der Anwender eine breite Palette an Tests, die sich schnell in der Wasserprobe auflösen lassen. Pulverreagenzien sind in Beuteln aus Aluminiumfolie verpackt und so vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt. Sie sind für viele verschiedene Anwendungen erhältlich.

VARIO Powder Packs

VARIO Powder Packs sind durch ihre einfache Verwendung sehr beliebt für verschiedenste Anwendungen im Messbereich Wasseruntersuchung in vielen Ländern weltweit.

Lovibond® VARIO Powder Packs werden anhand der gleichen hohen Qualitätsanforderungen hergestellt, welche die Lovibond® Reagenztabletten seit mehreren Jahrzehnten so erfolgreich machen.

Parameter von Aluminium und Chlor bis hin zu Sulfat sind nur einige der bekannteren Tests, die im Rahmen des VARIO Powder Pack Sortiments erhältlich sind. Dank ihrer chemischen Eigenschaften können sie auch mit Photometersystemen von HACH® verwendet werden. *

* 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.



Flüssigreagenzien

Flüssigreagenzien sind für viele Testanwendungen die erste Wahl. Bei Flüssigreagenzien handelt es sich normalerweise nicht um ein einfaches Präparat, sondern um eine Reihe von Komponenten, die in einer bestimmten Reihenfolge in die Probe gegeben werden müssen. Flüssigkeiten sind seit einiger Zeit für bestimmte Anwendungen sehr beliebt, denn sie ermöglichen eine schnelle Dosierung und bieten eine fast sofortige Auflösung in der Wasserprobe.

Lovibond® Flüssigreagenzien werden gemäß anspruchsvollen Qualitätsanforderungen hergestellt. Durch Herstellung in großen Mengen ist sichergestellt, dass der Anwender ein frisch hergestelltes Produkt erhält, das genaue Ergebnisse bringt.

Die beliebteste Verpackungsform für Flüssigreagenzien sind Tropfflaschen, die beste Option für die meisten Anwendungen. Für höhere Genauigkeit umfasst das Lovibond® Sortiment auch hochentwickelte Titriersysteme, darunter digitale Titratoren und flüssige Titrationmittel in benutzerfreundlichen Kartuschen.

Küvettentests

Für Tests zum Nachweis schwer zu bestimmender Substanzen, z. B. Gesamt-Stickstoff oder des allgemeineren Parameters Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB), bietet das Lovibond® Sortiment ein System von Küvettentests, die eine „aggressivere“ Probenverarbeitung ermöglichen. Mit Lovibond® Küvettentests kann der Anwender hochsensitive und präzise Wasseruntersuchungen ganz einfach durchführen. Bei der Verwendung von Küvettentests ist die Messung im Vergleich zu anderen Methoden sehr viel schneller und einfacher.

Die Küvettentests enthalten genau die erforderliche Menge Reagenz, wodurch Probleme mit überschüssigen Reagenzien vermieden und die Testsicherheit erhöht wird. Es stehen sechs verschiedene Messbereiche zur Auswahl. Die Küvetten bestehen aus einem speziellen optischen Glas mit einem Durchmesser von 16 mm. Die Lieferung erfolgt in einer Lagerungs- und Transportkiste zusammen mit Aufschluss- oder Hilfsreagenzien. Das Paket enthält 24 bzw. 25 Reaktionsküvetten und bis zu 2 Nullküvetten zur Kalibrierung des Photometersystems.

** Die Garantie für Lovibond® Reagenzien richtet sich nach mehreren Faktoren, unter anderem: Reagenzienform; Umgebung (Einfall von Sonnenlicht oder Vorliegen hoher Temperaturen); Einhaltung der Bedingungen für Aufbewahrung und Handhabung. Informationen zur Handhabung und zur garantierten Haltbarkeit spezifischer Reagenzienformulierungen erhalten Sie bei Ihrem regionalen Händler.*

Mit über 30 Jahren Erfahrung in Chemietechnik, Herstellung und Verpackung ist das Unternehmen bestens aufgestellt, wenn es um die Beratung zu Reagenzien und Formulierungen geht.

* 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.



Tintometer GmbH

Lovibond® Water Testing
Schleefstraße 8-12
44287 Dortmund
Tel.: +49 (0)231/94510-0
Fax: +49 (0)231/94510-20
sales@tintometer.de
www.lovibond.com

Deutschland

The Tintometer Limited

Lovibond House
Solar Way, Solstice Park
Amesbury, Wiltshire SP4 7SZ
Tel.: +44 (0)1980 664800
Fax: +44 (0)1980 625412
water.sales@tintometer.com
www.lovibond.com

UK

Tintometer AG

Hauptstrasse 2
5212 Hausen AG
Tel.: +41 (0)56/4422829
Fax: +41 (0)56/4424121
info@tintometer.ch
www.tintometer.ch

Schweiz

Tintometer China

Room 1001, China Life Tower,
16 Chaoyangmenwai Avenue,
Beijing, 100020
CHINA
Tel.: +86 10 85251111 App. 330
Fax: +86 10 85251001

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@tintometer.com
www.lovibond.com

Malaysia

Tintometer Inc

6456 Parkland Drive
Sarasota
FL 34243
Tel.: +1 941-758-8671
Fax: +1 941-727-9654

USA

Lovibond® & Tintometer® Group sind eingetragene Warenzeichen von The Tintometer Group. Alle Übersetzungen und Transliterationen von LOVIBOND® & TINTOMETER® gelten als Warenzeichen von The Tintometer Limited. Unternehmenssitz: Lovibond House, UK.

Eingetragen in England unter der Nr. 45024 –
Irrtümer und Auslassungen vorbehalten –
Inhaltliche Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten.
937010_V2_12/13

Windows® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

* 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.