



APPLICATIONS & SOLUTIONS SERIES:
WASSERANALYSE

Komplettlösungen für die Wasseranalyse

Der Mangel an sauberem Trinkwasser und die zunehmende Umwelt- und Wasserverschmutzung sind ein wachsendes globales Anliegen.

Jeder Aspekt der menschlichen Gesellschaft ist mit Wasser verbunden. Von natürlichen Wasserressourcen, wie Bächen, Flüssen, Seen und Meeren, über Wasser, das für industrielle Zwecke benutzt wird, wie zum Beispiel zur Stromgewinnung und zur Verhüttung, bis hin zu Wasser für Injektionszwecke oder Trinkwasser für den Alltag. Wir stellen Verbrauchsmaterialien, Zubehör, Chemikalien und Bioreagenzien zur Verfügung, die notwendig sind, um die Qualität von Trinkwasser, Abwasser, Oberflächen- und Grundwasser zu analysieren und sowohl die Wasserqualität als auch die Aufreinigung ordnungsgemäß zu überwachen, so dass Sie die richtigen Entscheidungen für Ihre Analyseanforderungen treffen können.

Wir decken eine Reihe von Analyse- und Testverfahren ab, einschließlich Probenentnahme, Konservierung, Probentransfer, Probenaufbereitung und Instrumentenanalyse.

Unsere hervorragenden Produkte liefern genaue, zuverlässige Ergebnisse im Labor, im Feld und für industrielle Prozesse. Fachkräfte aus der gesamten Wasserindustrie, von der elektrischen Stromerzeugung bis zur petrochemischen Industrie und kommunalen Abwasserbehandlung, verlassen sich auf unsere Produkte zur allgemeinen physikalischen und chemischen Indikation der Wasserqualität.

Fisher Scientific verfügt über Produkte und Dienstleistungen, die Ihre Bedürfnisse im Labor, im Feld und in der Produktion während des gesamten Prozesses der Wasseranalyse unterstützen.



Inhaltsverzeichnis

Probenentnahme	4-12
Sammlung	4-11
Transport	12
Lagerung	12

Probenvorbereitung	13-25
Kunststoff- und Glaswaren	13-16
Liquid Handling	17-18
Filtration	18-20
Analysegeräte	21-24

Feldanalyse	25-30
Physikalische Parameter	
Elektrochemie (pH-Streifen und Papier)	25-26
Kolorimetrie	27
Photometrie	28-29

Laboranalyse	32-73
Physikalische Parameter	
Elektrochemie	32-50
Elektrochemie Chemikalienstandards	49-51
Turbidimetrie	51
Feststoffsuspension/Trockengewicht	52-53
Chemische Parameter	
Chemischer Sauerstoffbedarf CSB (COD)	54-55
Biologischer Sauerstoffbedarf BSB (BOD)	55-56
Kjeldahl Stickstoff	57-58
Titration	59
Fluorometrie	59
Spektrophotometrie	60-61
Gelöste Schwermetalle	62
Spezielle Tests	
Jar Test, Flockungsmittel	62
Mikrobiologie	63-65
Chromatographie	66-68
Sicherheit im Labor	69-73

Probenentnahme

Allgemeine Hinweise zur Probenentnahme sind in ISO-Normen und in WHO-Leitlinien angegeben. Ergebnisse der physikalisch-chemischen Analyse sind wertlos, wenn die untersuchten Proben nicht ordnungsgemäß entnommen und gelagert werden.

Die Proben müssen von Standorten entnommen werden, die repräsentativ für die Wasserversorgung sind, z. B. Aufbereitungsanlagen, Lagereinrichtungen, Vertriebsnetze und Wasserzulieferungs- und Verbrauchsstellen. Bei der Auswahl der Probenentnahmestellen sollte jede Örtlichkeit individuell betrachtet werden; die folgenden allgemeinen Kriterien sind in der Regel jedoch zutreffend:

-  Probenentnahmestellen sollten so gewählt werden, dass die Proben repräsentativ für die verschiedenen Quellen sind, aus denen das Wasser für die Öffentlichkeit stammt oder in den Wasserkreislauf eintritt.
-  Diese Entnahmestellen sollten Orte umfassen, die repräsentativ für die ungünstigsten Bedingungen im Versorgungsnetz sind, insbesondere Entnahmestellen, an denen Verunreinigungen wahrscheinlich sind, wie ungeschützte Quellen, Kreisläufe, Stauseen, Tiefdruckgebiete, Bereiche am Ende des Wasserkreislaufsystems, etc.
-  Probenentnahmestellen sollten gleichmäßig über ein Rohrverteilungssystem verteilt werden, wobei die Verteilung der Bevölkerung zu berücksichtigen ist; die Zahl der Probenentnahmestellen sollte proportional zu der Anzahl der Verbindungen oder Verzweigungen sein.
-  Die ausgewählten Punkte sollten in der Regel Proben umfassen, die repräsentativ für das System als Ganzes und seine Hauptkomponenten sind.
-  Entnahmestellen sollten so gewählt werden, dass Wasser aus Reservebehältern und Staubecken, usw. entnommen werden kann.
-  In Systemen mit mehr als einer Wasserquelle sollten die Orte, an denen Proben entnommen werden die Anzahl der Einwohner, die von jeder Quelle aus versorgt werden, berücksichtigen.
-  Eine Probenentnahmestelle sollte sich mindestens unmittelbar nach dem sauberen Wasserauslauf jeder Aufbereitungsanlage befinden.

Lagerung und Transport für die physikalisch-chemische Analyse

Die Lagerung und der Transport haben einen bedeutenden Einfluss auf den Ablauf der Probenentnahme, Probenentnahmeverfahren und Methoden zur Probenkonservierung und -lagerung. Im Allgemeinen sollte die Zeitspanne zwischen Probenentnahme und Analyse minimal gehalten werden. Zeitnähe und Sauberkeit sind äußerst wichtig, um falsche Ergebnisse zu vermeiden. Eine Lagerung in Glas- oder Polyethylenflaschen bei einer niedrigen Temperatur (z. B. 4 °C) im Dunkeln wird empfohlen. Probenflaschen müssen sauber sein, müssen aber nicht steril sein. Für einige Analyten können spezielle Konservierungsmittel erforderlich sein. Restchlor, pH und Trübung sollten sofort nach der Probenentnahme getestet werden, da sie sich während der Lagerung und des Transports verändern.

Für die mikrobiologische Analyse

Obwohl Empfehlungen abweichen, sollte die Zeit zwischen Probenentnahme und Analyse in der Regel nicht mehr als 6 Stunden überschreiten, und 24 Stunden wird als das absolute Maximum angesehen. Proben sollten sofort in einen lichtdichten isolierten Behälter mit Eis gelegt werden, um ein schnelles Abkühlen zu gewährleisten. Wenn kein Eis verfügbar ist, darf die Transportzeit 2 Stunden nicht überschreiten.

Es ist zwingend notwendig, dass die Proben dunkel gelagert werden und dass schnell eine Kühlung erfolgt. Wenn diese Bedingungen nicht erfüllt sind, müssen die Proben verworfen werden. Wenn Wasser entnommen wird, das auch nur Spuren von Chlor enthält oder enthalten kann, muss das Chlor deaktiviert werden. Andernfalls können während des Transports Mikroben abgetötet werden und somit ein verfälschtes Ergebnis angezeigt werden. Daher sollten die Flaschen, in die Proben platziert werden, Natriumthiosulfat enthalten, um jegliches Chlor zu neutralisieren.

Fisherbrand™

Entnahmeschaufel

- Polypropylen weiß



Kat. Nr.	Länge, mm	VE
11597852	260	1
11507862	315	1
11517862	385	1

GOSSELIN™

A Corning Brand



Gosselin PET octagonal bottles for water sampling

- ▶ Polyethylene terephthalate bottles
- ▶ Label for traceability
- ▶ Unbreakable
- ▶ Tamper-evident, leak proof screw cap
- ▶ Transparent as glass
- ▶ With or without Sodium Thiosulfate
- ▶ Molded graduations
- ▶ Sterile SAL 10⁻³

Cat. No.	Product Description
HP250B-51	H135 Ø31, 30 mg Sodium Thiosulfate, 1/bag
HP500B-51	H170 Ø31, 60 mg Sodium Thiosulfate, 12/filmed pack
HP1000B-51	H214 Ø31, 120 mg Sodium Thiosulfate, 12/filmed pack
P250B-51	H135 Ø31, 12/filmed pack
P500B-51	H170 Ø31, 24/filmed pack
P1000B-51	H214 Ø31, 12/filmed pack



CORNING | AXYS | GOSSELIN

For a listing of trademarks, visit us at www.corning.com/fishersci/trademarks. All other trademarks are the property of their respective owners.

©2015 Corning Incorporated. All rights reserved.



Probenentnahmegereäte, TeleScoop

- TeleScoop - ein vielseitiges System mit austauschbaren Probenentnahme-Tools
- Für eine breite Palette von Anwendungen, einschließlich für die Industrie und Wasseraufbereitung



Pendelbecher, schwingt in die horizontale Position, ideal für den Zugriff in tiefen und engen Schächten (Durchmesser 150 mm)

Kat. Nr.	Beschreibung	VE
10461183	Pendelbecher, PP, für die Teleskopstange, 600 ml Fassungsvermögen	1
10222371	Pendelbecher, PP, für die Teleskopstange, 1000 ml Fassungsvermögen	1
10272461	Pendelbecher, PP, für die Teleskopstange, 2000 ml Fassungsvermögen	1

TeleScoop Zubehör



1



2



3



4

- 1 Becherglas, ideal für Pulver, Granulat und Schlamm

Kat. Nr.	Beschreibung	VE
10575922	Becherglas, Edelstahl, mit Abstreifer, 1.000 ml Fassungsvermögen	1

- 2 Winkelbecher, passt sich an unterschiedliche Behälterformen durch einstellbaren Winkel bis 90° an

Kat. Nr.	Beschreibung	VE
10383771	Winkelbecher, PP, für die Teleskopstange, 600 ml Fassungsvermögen	1
10140141	Winkelbecher, PP, für die Teleskopstange, 1000 ml Fassungsvermögen	1
10451183	Winkelbecher, PP, für die Teleskopstange, 2000 ml Fassungsvermögen	1

- 3 Flaschenhalter mit Schnellspanngurt für Kunststoff, Glas, oder Metall-Probenflaschen bis 88 mm Durchmesser.

Kat. Nr.	Beschreibung	VE
10333921	Flasche und Halter, PP/PA, für die Teleskopstange, 750 ml Inhalt	1

Probenentnahme, Fangnetze für TeleScoop Teleskopstange

Für die Industrie und Wasseraufbereitung.

Oberflächenfangnetz:

- Blau PVC/PA
- Abmessungen 310 mm Länge x 280 mm Breite
- Maschenweite von 2 bis 5 mm



5

Tiefenfangnetz

- Blau PP/PA
- Länge: 190 mm x Breite: 430 mm
- Netztiefe 250 mm
- Maschenweite von 2 bis 5 mm



6

Kat. Nr.	Beschreibung	VE
5 10126254	Oberflächenfangnetz	1
6 10014804	Tiefenfangnetz	1

- 4 Teleskopstange für TeleScoop Probenbehälter. Verschiedene Werkzeuge (Winkelbecher, Pendelbecher, Flaschenhalter, Edelstahlbecher, Fangnetz) können an der Teleskopstange (Snap-In Gelenk) angebracht werden. Die einzelnen Stangen wurden mit einem Endanschlag versehen. Dies verhindert, dass eine Stange versehentlich aus einer anderen Stange rutschen kann.

Kat. Nr.	Beschreibung	VE
10396242	Teleskopstange, 650 bis 1200 m Länge	1
10040822	Teleskopstange, 1.150 bis 3.000 mm Länge	1
10182412	Teleskopstange, 1.650 bis 4.500 mm Länge	1
10244992	Teleskopstange, 1.750 bis 6.000 mm Länge	1
15376297	Teleskopstange, 700 bis 1.800 mm Länge	1
10530053	Teleskopstange, 1250 bis 2.500 mm Länge	1
10376292	Teleskopstange, 950 bis 2.800 mm Länge	1



Probenentnehmer, AquaSampler

- FEP/PTFE ultrarein, anti Haftoberfläche
- Ohne Kabel
- Für den Einsatz mit manuell betätigtem Polypropylen Trommelaufwickler

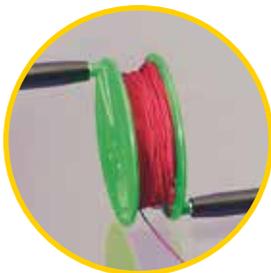


Kat. Nr.	Beschreibung	VE
10207472	Probenentnehmer, AquaSampler, Fassungsvermögen 350 ml, Länge 400 mm	1
10571065	Probenentnehmer, AquaSampler, Fassungsvermögen 700 ml, Länge 760 mm	1
10188701	Probenentnehmer, AquaSampler, Fassungsvermögen 1050 ml, Länge 1070 mm	1

Verfügbar als Zubehör:

Manuell betätigte Rollen

Die manuell betätigten Trommelrollen werden verwendet, um Tauchflaschen und Eintauchzylinder sicher auf die gewünschte Tiefe in Schächten, Brunnen und Tanks abzusenken und sie dann wieder heraufziehen. Die manuell betätigten Trommelrollen können mit verschiedenen Kabeln oder Ketten ausgerüstet werden.



Manuell betätigte Trommelrolle aus Polypropylen, grün, ohne Absenkkabel.

Kat. Nr.	Beschreibung	VE
10749032	Manuell betätigte Rolle PP	1
10152462	Manuell betätigte Rolle PP	1

Zubehör: Transportkoffer

Ideal für Transport und Aufbewahrung der Probenentnahmegerate

Kat. Nr.	Beschreibung	VE
10474982	Transportkoffer, 1210 mm x 225 mm x 110 mm	1



Probenentnehmer, Eintauchgefäße

Diese Eintauchgefäße werden für die Aufnahme von Allschicht-Flüssigkeitsproben aus Tanks, Tankwagen, Wasserläufen und Wasseraufbereitungsanlagen eingesetzt.

- Mit Easy-Flow, dem Durchfluss optimierten Strömungsventil
- Hohes Gewicht (2,1 kg) für eine schnellere Absenkung
- Inhalt 1000 ml
- Höhe mit Griffen 427 mm
- Aus nicht funkenerzeugendem Messing für Ex-Bereich
- Bitte bestellen Sie das entsprechende Absenkkabel und die manuell betätigten Rollen separat
- Geprüft für den Einsatz in Ex-Schutzzone 0
- Explosions Kategorien IIA, IIB und IIC



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
10791211	Eintauchgefäß Messing 1L	1
10697671	Eintauchgefäß V2A Edelstahl 1L	1



Probenentnehmer, Mini-Eintauchzylinder

Für die Probenentnahme von Flüssigkeiten an engen Stellen, an denen der Zugang schwierig ist. Kann auch in gekrümmten Tauchrohren und Fässern mit engen Öffnungen verwendet werden.



- 50ml Inhalt
- Höhe 180 mm
- Gewicht 350g
- Abschraubbares Oberteil ermöglicht eine einfache Reinigung
- Wählen Sie das entsprechende Absenkkabelzubehör
- Geprüft für den Einsatz in Ex-Schutzzone 0
- Explosions Kategorien II1 und II B

Kat. Nr.	Beschreibung	VE
10605453	Mini Eintauchzylinder V2A Edelstahl 50 ml	1

Zubehör

Allgemeines Zubehör für alle auf dieser Seite vorgestellten Probenentnehmer

Kat. Nr.	Beschreibung	VE
10084800	Absenkkabel, zum Eintauchen von Probenentnehmern, Edelstahl, PTFE-beschichtet 10m	1
10779972	Absenkkabel, zum Eintauchen von Probenentnehmern, Edelstahl, PTFE-beschichtet 25m	1
10381132	Absenkkabel, zum Eintauchen von Probenentnehmern, Edelstahl, PTFE-beschichtet 50m	1



Probenentnehmer, MiniSampler

- Komplet mit einem handlichen Transportkoffer

Inhalt: Vakuumpumpe, 10 PE-Flaschen, 100 ml, 10 m PE-Saugschlauch 6 mm x 8 mm, 1 Schlauchschneider, 1 Edelstahl Schlauchgewicht aus V2A (1,4301), und 20 Seal-it Flaschendichtungen.



Kat.Nr.	Beschreibung	VE
10268460	MiniSampler-Kit, mit Transportkoffer	1

Zubehör: Schläuche aus Polyethylen

Kat.Nr.	Beschreibung	VE
11847952	Transparenter Schlauch, PE, 100 m Länge, 6 mm Innendurchmesser x 8 mm Außendurchmesser	1
11852303	Transparenter Schlauch, PE, 10 m Länge, 6 mm Innendurchmesser x 8 mm Außendurchmesser	1



Probenentnehmer, Vampire, mit Transportkoffer

Ideal für die Probenentnahme aus Fässern, Tanks, Brunnen, Wasserabscheidern und Abwasser- und Reinigungssystemen. Vampire ist in einem handlichen Transportkoffer mit einer Antriebseinheit (12 V), zwei wiederaufladbaren Batterien, Akku-Ladegerät, Flaschenhalter, einer LDPE 250 ml Flasche, Schlauchpumpe und 5 m Schlauch aus PE verpackt.



- Einfache Reinigung, Flüssigkeit ist nur in Kontakt mit dem Schlauch
- Netzunabhängig mit wieder aufladbaren Akkus und Ladegerät, einschließlich Ersatzakku
- Probenentnahme direkt in die Original-Probenflasche
- Saughöhe bis zu 5m
- Auch geeignet für kontaminierte Stoffe oder Medien, die Partikel enthalten
- Gute chemische Beständigkeit
- Gute Fördermenge bis zu 2,0 l/min

Kat.Nr.	Beschreibung	VE
10749222	Probenentnehmer, Vampire, mit Transportkoffer	1



Flüssigkeitsentnehmer

- Benutzung mit einer Hand
- Für dünnflüssige bis zähflüssige Flüssigkeiten
- Aus Edelstahl V4A (1.4404) autoklavierbar
- Mit Ausgangstrichter zum einfachen Befüllen der Gefäße
- Zum Entleeren der Probe, das Ventil mit dem Daumen öffnen



Kat.Nr.	Volumen, mL	Länge, mm
Flüssigkeits-Sammler mit Einhandbedienung		
10546094	50	460
11992468	100	540

Kat.Nr.	Volumen, mL	Länge, mm
Flüssigkeits-Sammler mit Auslauftrichter für ein sicheres Befüllen der Probenflaschen		
10397685	50	435
10226203	100	535



Spatel, Metall



- Spatel, Nickel und Edelstahl Chattaway: 3,6-mm-Schaft; Nickel und Edelstahl: 1,6-mm-Schaft

Kat.Nr.	Beschreibung	VE
11513472	Doppelspatel 2312 Chattaway Edelstahl 150mm x 10mm	5
11523472	Doppelspatel 2313 Chattaway Edelstahl 180mm x 10mm	5
11573482	Doppelspatel 2314 Chattaway Edelstahl 200mm x 10mm	5
11533472	Doppelspatel 2315 Chattaway Edelstahl 230mm x 10mm	5
11523502	Spatel, Chattaway, Edelstahl, 300mm x 10mm	5
11533502	Spatel, Chattaway, Edelstahl, 350mm x 10mm	5
11563482	Doppelspatel 2303 Chattaway Edelstahl 150mm x 8mm	5
11716567	Löffelspatel SP/92, Nickel 120mm x 14mm	1
11726567	Löffelspatel 2002, Nickel 150mm x 17mm	1
11736567	Löffelspatel 2003, Nickel 180mm x 17mm	1
11746567	Löffelspatel 2004, Nickel 210mm x 18mm	1
11706447	Mikrospatel, Nickel, 100mm	5
11593472	Doppelspatel 2251 Chattaway, Nickel 130mm x 4mm	5
11503482	Doppelspatel 2252 Chattaway, Nickel 150mm x 4mm	5
11513482	Doppelspatel 2254 Chattaway, Nickel 200mm x 4mm	5

Fisherbrand
Probenbehälter, Polyethylen mit LDPE Deckel



- Gepresst, autoklavierbares hochwertiges HDPE, mit dicken Wänden
- Inert gegenüber den meisten Chemikalien wie Formaldehyd, schwachen Säuren und allen Basen
- Hält Gefrieren und Sieden stand
- Einfach mit Kugelschreiber oder Bleistift zu beschriften
- Stapelbar für kompakte Lagerung
- Kommen mit LDPE Deckel (nicht autoklavierbar)

Kat.Nr.	Fassungsvermögen, ml	Farbe	VE
12089977	473	Durchscheinend	100
11994375	473	Weiß	100
12089947	1.000	Durchscheinend	100
12009967	1.900	Weiß	50
12039957	2.500	Durchscheinend	25
12069967	2.500	Weiß	25
12099957	5.086	Durchscheinend	10
12089967	5.086	Weiß	10

Thermo SCIENTIFIC | **NALGENE**
Flaschen, HDPE, durchscheinend, Weithals, Thermo Scientific Nalgene™



- Zum Transport von Flüssigkeiten geeignet
- Polypropylen-Schraubverschluss
- Auslaufsicher
- Ausgezeichnete Haltbarkeit und Probenschutz
- Stabiler als LDPE
- Weite Halsöffnung, einfach mit Trockensubstanzen oder Flüssigkeiten zu befüllen
- Hervorragende chemische Beständigkeit gegen die meisten Säuren, Basen und Alkohole
- Eignen sich für den Einsatz in Gefrierschränken bis zu -100°C
- Bernsteinfarbene Flaschen helfen die Lebensdauer von lichtempfindlichen Materialien zu schützen und zu verlängern

Transparent

Kat.Nr.	Fassungsvermögen, l	Halsinnendurchmesser, mm	Höhe, mm	Außendurchmesser, mm	Verschlußgröße, mm	VE
10353501	30	23	63	36	28	12
10559831	60	20	86	38	28	12
10569831	125	31	99	51	38	12
10623141	250	33	131	61	43	12
10633141	500	43	168	74	53	12
10547341	1.000	53	199	91	63	6
10074810	2.000	89	234	119	100	1
10176590	4.000	89	279	152	100	1

Fisherbrand
Flaschen, HDPE, Weithals

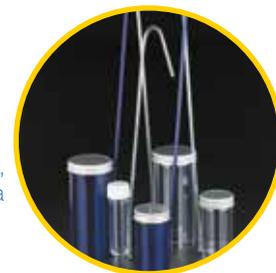


- Mit Schraubverschlüssen aus Polypropylen
- Für die Probenlagerung
- Auslaufsicher

Kat.Nr.	Fassungsvermögen, ml	Durchmesser x Höhe, mm	VE
11775243	30	36 x 64	72
11785243	50	32 x 86	72
11795253	250	62 x 132	72
11775253	500	74 x 168	48
11745253	1,000	81 x 201	24

Thermo SCIENTIFIC

Thermo Scientific Sterilin® Dippa



Probenentnehmer Eintaucher, Polystyrol, steril, mit Deckel, Thermo Scientific Sterilin® Dippa

- Bestrahlt
- Einzeln verpackt
- Polystyrol Metallkappe

Kat.Nr.	Beschreibung	Henkellänge (mm)	Fassungsvermögen, ml	VE
11729352	Probenentnehmer Eintaucher, transparent	200	30	50
11788848	Probenentnehmer Eintaucher, transparent	385	100	100
11748938	Probenentnehmer Eintaucher, transparent	330	250	50
11738938	Probenentnehmer Eintaucher, blau	200	30	50
11798848	Probenentnehmer Eintaucher, blau	385	100	100
11758938	Probenentnehmer Eintaucher, blau	330	250	150

burkle

Eimer, für Verpackung, Transport und Lagerung



- Polypropylen, weiß
- Luftdichter Verschluss
- Komplett mit Deckel

Kat.Nr.	Beschreibung	VE
11831091	Eimer, PP, 1 l	5
11841091	Eimer, PP, 2 l	5
11851091	Eimer, PP, 3 l	5
11861091	Eimer, PP, 5 l	5
11871101	Eimer, PP, 10 l	5



Etikettendrucker, Handgerät, Blisterverpackung, BMP™21-LAB

- Endlosband, All-in-One-Etikettiersystem.
- Die Etiketten bleiben in Autoklaven, Flüssigstickstoff, Kühlräumen und Heizbädern beständig haften und halten häufig benutzten Laborchemikalien stand.
- Bedruckt beständige Kennzeichnungsmaterialien mit einer Breite von 6–19 mm für eine maximale Datenmenge.
- Mit dem hochwertigen Endlosmaterial kann die Etikettenlänge nach Bedarf angepasst werden. Einfache Handhabung.
- Weitere Etikettentypen unter eu.fishersci.com



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
15208957	Drucker	1



Vierkantflasche, weiter Hals, keimfrei

- Entspricht AFNOR NF EN 13974 und 13972
- Zertifiziert ohne Schwermetalle
- Lebensmittelqualität
- Polyethylen HDPE



Kat. Nr.	Vol, ml	Ø Hals innen, mm	B x T x H, mm	VE
Flasche mit Versiegelungsschraubverschluss				
11793024	150	37	50 x 50 x 95	300
11763054	250	37	58 x 58 x 100	210
11773064	500	58	76 x 76 x 145	175
11728643	1.000	58	96 x 76 x 185	90
11743044	2.000	58	109 x 96 x 230	50
Flasche mit Schraubverschluss und Stopfen				
11703034	150	37	50 x 50 x 95	300
11703064	250	37	58 x 58 x 110	210
11713074	500	58	76 x 76 x 145	175
11748653	1.000	58	96 x 76 x 185	90
11783044	2.000	58	109 x 96 x 230	50



Flaschen, PET, achteckig

- Abgestuft
- Leicht, Bruch resistenter PET
- Steril gemäß SAL (10⁻⁶)
- Label für die Rückverfolgbarkeit
- Entspricht ISO5667-3 und 19458
- Manipulationssicherer Schraubverschluss



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
15307067	Achteckige Flasche, 250ml, Natriumthiosulfat 120 mg/L, beschriftet	144
15397057	Achteckige Flasche, 500ml, Natriumthiosulfat 120 mg/L, beschriftet	120
15183917	Achteckige Flasche, 1 l, Natriumthiosulfat 120 mg/L, beschriftet	48
15248043	Achteckige Flasche, 250ml, Wasserprobenentnahme, beschriftet	144
15238043	Achteckige Flasche, 500ml, Wasserprobenentnahme, beschriftet	120
15143927	Achteckige Flasche, 1 l, Wasserprobenentnahme, beschriftet	48



Flaschen, Polypropylen, Glasballons, gedrungene Form

- Quadratische Form spart Platz auf dem Labortisch
- Wasserdichte Einsteck-Absperrhahnoptionen
- 5l Version weist Formgriffe für den sicheren Transport auf
- Größere Größen haben einen Tragegriff



Polypropylen

Kat. Nr.	Verschlussgröße, mm	Fassungsvermögen, l	Höhe, mm	Breite, mm	VE
11373494	45	5	270	220	1
11383494	90	10	360	280	1
11393494	90	20	420	350	1

HDPE, mit Push-in wasserdichtem Hahn

Kat. Nr.	Fassungsvermögen, l	Höhe, mm	Breite, mm	VE
12585007	5	325	165	1
12515017	10	365	210	1
12505017	20	465	262	1
12595007	30	525	305	1

Technische Anmerkung:

Restchlor

Die Desinfektion von Trinkwasser ist eine wichtige Maßnahme zum Schutz vor wasserinduzierten Krankheiten. Es können verschiedene Desinfektionsmittel verwendet werden, jedoch ist Chlor in der einen oder anderen Form das am häufigsten eingesetzte Desinfektionsmittel. Chlor bietet als Desinfektionsmittel eine Reihe von Vorteilen. So ist es beispielsweise relativ billig und es lässt sich sowohl im Labor, als auch im Außeneinsatz wirksam und leicht nachweisen.

Ein weiterer wichtiger Vorteil gegenüber einigen anderen Desinfektionsmitteln ist, dass Chlor Desinfektionsmittel-Rückstände hinterlässt, die zur Vorbeugung von Rekontaminationen während der Verteilung, des Transports und der häuslichen Wasserspeicherung beitragen. Drei Arten von Restchlor können gemessen werden: freies Chlor (die Spezies mit der höchsten Reaktivität, d. h. Hypochlorsäure und die Hypochlorit); gebundenes Chlor (weniger reaktiv, aber persistenter gebildet durch die Reaktion von freiem Chlor mit organischem Material und Ammoniak) und das Gesamtchlor (Summe der freien und gebundenen Chlor rückstände).

Freies Chlor ist in wässrigen Lösungen instabil und der Chlorgehalt der Wasserproben verringert sich insbesondere bei warmen Temperaturen rasch.

Starke Lichteinstrahlung oder Bewegungen beschleunigen die Verluste von freiem Chlor.

Wasserproben sollten daher sofort bei der Probenentnahme auf freies Chlor analysiert und nicht für spätere Tests gelagert werden.



UV-Lampe, Mini, im Taschenformat

- Batteriebetriebene 4-Watt-Lampe mit leichtem, handlichem Format
- Mit stoßfestem Kunststoffgehäuse und Nylonband
- Modelle mit 254 nm oder 365 nm UV oder Kombination aus beidem verfügbar
- Zu den Anwendungen gehören Fluoreszenz und Inspektion für den Außeneinsatz
- Abmessungen 159 mm x 25 mm



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
10015274	UV-Lampe, Mini, 365 nm	1

Farbtracer

- Bestimmen Sie den Wasserfluss in geschlossenen oder offenen Kanälen
- Biologisch abbaubar und nicht-toxisch
- Gut sichtbarer fluoreszierender gelb-grüner-Farbstoff



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
11787947	Farbtracer, gelb/grün, 1 Pint (568ml)	1



Flaschen mit Natriumthiosulfat, HDPE, graduiert, quadratisch

- Erfüllt ISO5667-3 und ISO19458
- Steril, SAL 10-3
- Manipulationssicherer Verschluss, mit Ausnahme von 11703114
- Gekennzeichnet



Kat. Nr.	Volumen, ml	Thiosulfat Natrium (mg/l)	Verschlussstyp	Verpackungsart	L x T x H, mm	ID Hals, mm	VE
11703114	500	20	Schraubverschluss mit Pfropfen	Folienverpackt	70 x 70 x 146	37	100
11783104	500	20	Anhängende Kappe mit innerem Rand und Sicherheitsring	Folienverpackt	70 x 70 x 148	29	100
11724644	500	120	Anhängende Kappe mit innerem Rand und Sicherheitsring	Folienverpackt	70 x 70 x 148	29	100
11793104	500	20	Anhängende Kappe mit innerem Rand und Sicherheitsring	Einzel verpackt	70 x 70 x 148	29	100
11871731	500	120	Anhängende Kappe mit innerem Rand und Sicherheitsring	Einzel verpackt	70 x 70 x 148	29	100
11753104	500	20	Schraubverschluss mit Formdichtung	Folienverpackt	70 x 70 x 160	22	100
11763104	500	20	Schraubverschluss mit Formdichtung	Einzel verpackt	70 x 70 x 160	22	100
11773104	500	120	Schraubverschluss mit Formdichtung	Folienverpackt	70 x 70 x 160	22	100
11727849	500	120	Schraubverschluss mit Formdichtung	Einzel verpackt	70 x 70 x 160	22	100
11749495	500	20	Schraubverschluss mit Pfropfen	Folienverpackt	75 x 75 x 128	55	140
11748633	1.000	120	Schraubverschluss mit Pfropfen	Folienverpackt	92 x 77 x 187	55	85

Fisherbrand™

Pumpe, Schlauch system, kompakt



Einfache Wartung

- Einfacher, schneller Schlauchwechsel
- Fester Verschluss macht Anpassung nach dem Schlauchwechsel überflüssig und gewährleistet Betrieb gegen Druck bis 30 psig

Einfach zu bedienen

- Kontaminationsfreies Pumpen - die Flüssigkeit kommt nur mit dem Schlauchmaterial in Berührung
- Die Bedienelemente sind auf der Frontplatte mit separater Single-Turn-Drehzahlsteuerung montiert
- Strömungsrichtungsschalter mit zentraler „OFF“ Position in der Mitte
- **Prime** - Taste betreibt die Pumpe auf maximaler Geschwindigkeit, um sie schnell bereit zu machen oder die Schläuche zu spülen
- Umkehrbare pumprichtung ermöglicht Spülung des Schlauchsystems vor der Verwendung

Unterschiedliche Leistungsbereiche

- Flussraten von weniger als 2 µl/min bis 105 ml/min
- Druck bis zu 2,5 bar (30PSIG)
- Genaue und reproduzierbare Flusszuführung
- Führen Sie eine Vielzahl von kritischen Anwendungen mit Schlauchmaterialien durch, die der USP Klasse VI, FDA und NSF-Normen entsprechen

Ergonomisches Design

- Platzsparend - Niedriges, stapelbares Design
- Fernbedienbar- betätigen Sie die Einheit mit einem Fußschalter oder Kontaktschluss

Technische Daten:

ANZAHL an Kanälen	1
Flussrate (ml/min)	0,017 bis 11
Drehzahl:	13 bis 80
Elektrische Spannung (50/60Hz)	90-130 oder 160-260 V AC (automatisch ausgewählt)
Motor-/Steuerungstyp	PMDC/PWM
Betriebstemperatur	0 bis 40°C
Gehäusematerialien	Stahl mit Pulverbeschichtung
IP-Belastbarkeit	IP22
Abmessungen	7,0 x 5,25 x 4,5 inches 17,8 x 13,4 x 11,4 cm

Bestellnr. Nr.	Beschreibung
15337527	Kompakte Schlauchpumpe

Peristaltikpumpe, FH100

Einfache Bedienung und Wartung

- Stapelbares, ergonomisches Design
- Flussrate von 0,5 bis 4 l/min
- 4 bis 400 U/min
- Reversibel
- Sicherheitssperre schaltet das Gerät bei Schlauchwechsel aus



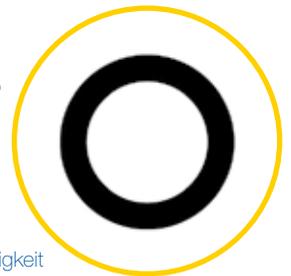
Kat. Nr.	Beschreibung	VE
15377547	Peristaltikpumpe, 0,5 bis 4 l/min	1

MASTERFLEX®

Schlauchsystem, Norprene für Lebensmittel, L/S

Ideal für die Lebensmittel- Milchwirtschafts- und Getränke- Industrien.

- Hitze, Ozon- und UV-beständig; alterungsbeständig; nicht oxidierend; hervorragende Säure- und Alkalibeständigkeit
- Milchig beige
- Temperaturbereich: -10°C bis + 135°C
- Autoklavierbar



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
11806694	Schlauch L/S 13, 2,7bar, 0,8 mm Innendurchmesser x 15m Länge	1
11826694	Schlauch L/S 14, 2,7bar, 1,6 mm Innendurchmesser x 15m Länge	1
11821435	Schlauch L/S 16, 2,7bar, 3,1 mm Innendurchmesser x 15m Länge	1
11851435	Schlauch L/S 18, 1,0bar, 7,9 mm Innendurchmesser x 15m Länge	1
11715108	Schlauch L/S 25, 1,38bar, 4,8 mm Innendurchmesser x 15m Länge	1

burkle

Steckverbinder, PP, L-förmiges Schlauchsystem

- Polypropylen
- Temperaturbeständig bis zu +135°C max.
- Sterilisierbar



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
10799592	Steckverbinder 3 bis 5 mm	10
10219170	Steckverbinder 5 bis 7 mm	10
10665991	Steckverbinder 6 bis 8 mm	10
11846583	Steckverbinder 7 bis 9 mm	10
10229120	Steckverbinder 11 bis 13 mm	10
11826603	Steckverbinder 13 bis 15 mm	10

burkle

Steckverbinder, für Schlauchsysteme

- Polypropylen-Steckverbinder, autoklavierbar
- Gerade, mit konischer Öffnung
- Zum Anschließen verschiedener Schlauchgrößen

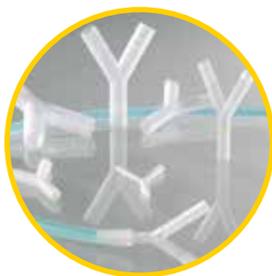


Kat. Nr.	Beschreibung	VE
10249391	Steckverbinder für 4 mm bis 6 mm Schlauch	10
10620143	Steckverbinder für 5 mm bis 7 mm Schlauch	10
10198251	Steckverbinder für 7 mm bis 10 mm Schlauch	10
10289341	Steckverbinder für 10 mm bis 12 mm Schlauch	10
10138161	Steckverbinder für 11 mm bis 14 mm Schlauch	10
10486891	Steckverbinder für 14 mm bis 16 mm Schlauch	10



Steckverbinder, PP, zylindrisches Y- Schlauchsystem

- Beständig bis zu +135°C max.
- Sterilisierbar



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
10789592	Y-Verbindungsstück 3 bis 5 mm	10
10617721	Y-Verbindungsstück 5 bis 7 mm	10
10076241	Y-Verbindungsstück 6 bis 8 mm	10
11836583	Y-Verbindungsstück 7 bis 9 mm	10
10567312	Y-Verbindungsstück 9 bis 11 mm	10
10014930	Y-Verbindungsstück 11 bis 13 mm	10
11846603	Y-Verbindungsstück 13 bis 15 mm	10



Traceable™ Thermometer, Lollipop, Edelstahl

Federleichter Laborpartner für breites Anwendungsspektrum deckt 99 % der alltäglichen Temperaturmessanforderungen ab

- Schlagfestes/wasserdichtes Gerät aktualisiert sekundlich die Messwerte
- Ein-Tasten-Bedienung ruft MIN/MAX-Temperaturmesswerte Ergebnisse auf, °C oder °F umschaltbar
- Geliefert mit Akku, Sonde, Sondenabdeckung mit Taschenclip, Traceable™ Zertifikat



Kat. Nr.	Sortiment	Auflösung	Genauigkeit
11785853	-50 bis 300°C	(-58 bis 572°F)	0,1° von -20 bis 200°C; oder 1°C anderswo ± 1°C



Traceable™ Kühlraum/ Gefrierschrankthermometer

- Stoßfestes, chemikalienbeständiges ABS Kunststoffgehäuse: 70 mm x 108 mm x 19 mm, Gewicht 113g
- Geliefert mit Ständer, 3m-Mikrokabel, Wandbefestigung, Velcro™, Magnetstreifen, Traceable™ Zertifikat
- Bereich: -50 bis 70°C (-58 bis 158°F)
- Sonde: 5 mm Durchmesser und 19 mm lang



Kat. Nr.	Auflösung	VE
11873460	Thermometer, Auflösung 1°, ± 1°C Genauigkeit	1
11705853	Thermometer, Auflösung 0,1°, ± 0,5°C (±0.9°F) Genauigkeit	1



Thermometer, Pistolen - Design, Traceable™

- Nachweisbar nach NIST/A2LA
- Temperaturbereich -20°C bis 400°C, ±3%
- Auflösung 0.1°
- Mit 7:1 Sichtfeld (ähnlich einer Taschenlampe)
- Beinhaltet Laser
- MIN/MAX Speicher
- Dauerbetrieb
- Auslösegriff

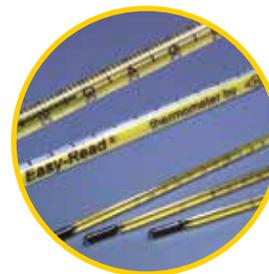


Kat. Nr.	Beschreibung	VE
11749785	Thermometer, Pistolen-Design	1



Thermometer, flüssigkeitsgefüllt, biologisch abbaubar, Enviro-Safe™

- Temperaturbereich -20°C bis + 150°C
- Auflösung und Genauigkeit: +1°C
- Nicht giftig, nicht gefährlich
- Umweltfreundliches, bleifreies Glas
- Genauigkeit NIST und DKD (Angabe der Genauigkeit enthalten)
- 76 mm Eindringung, 305 mm Länge"



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
11737093	Thermometer, Glas, -20°C bis + 150°C	1



Inkubatoren, thermostatisch geregelt, Glastür

- Ideal für BSB-Bestimmung bei 20°C
- Temperaturbereich 2°C bis 40°C
- Abschließbare Glastür
- Niedrigere Leistungsaufnahme
- Beleuchtetes LED Display
- Steckdosen im Inkubator



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
15297918	Inkubator, 3 Metallregale, 1 Bodenrost, 4 Buchsen, 140 l Fassungsvermögen	1
15227928	Inkubator, 4 Metallregale, 1 Bodenrost, 7 Buchsen, 225 l Fassungsvermögen	1

Proben- vorbereitung

Ein Großteil des Arbeitsaufwands und der Betriebskosten entfällt auf die Probenvorbereitung für die analytische Analyse.

Das Ziel dieser Probenvorbereitung kann es sein, Störeinflüsse zu entfernen, Analyten von Interesse aufzukonzentrieren und Analyseergebnisse zu verbessern.

Die Probenvorbereitung kann Arbeitsschritte wie Verdünnung, Homogenisierung, Zentrifugation, Filtration und Extraktion umfassen.

Um genaue und zuverlässige Ergebnisse zu erhalten, bietet Fisher Scientific ein umfassendes Angebot an Probenvorbereitungsprodukten, die in allen Arten von Analysen verwendet werden können, einschließlich der Photometrie, Spektroskopie, Chromatographie usw.

Fisherbrand[®] Zylinder, Borosilikatglas

- Blaue Skala
- Sechseckiger Standfuß
- DIN 12680 BS 604 ISO 4788
- Mit Ausguss



Kat. Nr.	Kapazität, mL	Skala, mL	VE
Klasse A			
11517832	10	0.2	2
11527832	25	0.5	2
11537832	50	1.0	2
11547832	100	1.0	2
11557832	250	2.0	2
11567832	500	5.0	2
11577832	1000	10.0	2
Klasse B			
11507702	5	0.1	2
11517702	10	0.2	2
11527702	25	0.5	2
11537702	50	1.0	2
11547702	100	1.0	2
11557702	250	2.0	2
11567702	500	5.0	2
11577702	1000	10.0	2
11587702	2000	20.0	1

Fisherbrand[®]

Dreieckbecher, Polypropylen

- Geeignet für übliche Säuren, Basen und Lösungsmittel
- Jedes Becherglas hat drei tropffreie Ausgüsse
- Vorgeformte Skala, stapelbar



Kat. Nr.	Kapazität, mL	Unterteilungen, mL	Höhe, mm	Außendurchmesser, mm	VE
11759398	100	10	72	58	100
11769398	250	10	90	76	100
11799398	1000	50	145	115	100

burkle

Messbecher, stapelbar

- Blau gedruckterskala
- Sterilisierbar
- Offener Griff, konisch



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
10468711	PP Messbecher, 1.000mL	1
10200422	PP Messbecher, 2.000mL	1

Fisherbrand[®]

Messzylinder, skaliert, PPCO und PMP

Kat. Nr.	Fassungsvermögen, ml	Skala, ml	Durchmesser x Höhe, mm	VE
PPCO Skalierter Zylinder				
11947884	10	0,2	34 x 98	12
11957884	25	0,5	46 x 140	12
11967884	50	1	59 x 178	12
11997874	100	1	75 x 229	8
11907884	250	2	102 x 295	8
11967874	500	10	119 x 363	8
11937874	1.000	10	136 x 432	4
11927874	2.000	20	191 x 607	2
PMP Skalierter Zylinder				
11907894	25	0,5	46 x 140	18
11917894	50	1	59 x 178	18
11977884	100	1	75 x 229	12
11987884	250	2	102 x 295	12
11917884	500	10	119 x 363	8
11977874	1.000	10	136 x 432	6
11947874	2.000	20	191 x 607	4



Fisherbrand[®]
**Messkolben,
 Borosilikatglas Klasse A**

- ISO 1042, DIN 12664



Kat. Nr.	Kapazität, ml	Toleranz, ml	Ø Stöpsel, mm	Halsaußendurchmesser, mm	VE
Kolben durchsichtig, Markierungen weiß					
11576923	5	0.04	10/19	13	5
11586923	10	0.04	10/19	13	5
11596923	20	0.04	10/19	13	5
11506933	25	0.04	10/19	13	5
11516933	50	0.06	12/21	15	5
11526933	100	0.10	12/21	15	5
11536933	200	0.20	14/23	17	2
11546933	250	0.30	14/23	17	2
11556933	500	0.25	19/24	22	2
11566933	1000	0.40	24/29	28	2
11576933	2000	0.60	29/32	28	1
Kolben Braunglas, Markierungen weiß					
11379433	10	0.025	10/19	13	5
11389433	20	0.04	10/19	13	5
11399433	25	0.04	10/19	13	5
11309443	50	0.06	12/21	15	5
11319443	100	0.08	12/21	15	5
11329443	200	0.10	14/23	17	2
11339443	250	0.12	14/23	17	2
11349443	500	0.20	19/24	22	2
11359443	1000	0.30	24/29	28	2

Fisherbrand[®]
Scheidetrichter, Borosilikatglas

- PTFE-Hahn, austauschbar
- ISO 4800



Kat. Nr.	Fassungsvermögen, ml	Stopfen-Größe	VE
11562782	50	19/26	100
11572782	100	19/26	100
11582782	250	24/29	100
11592782	500	24/29	100
11502792	1.000	29/32	100

Fisherbrand[®]
Trichter, Polypropylen

- Langlebiges Polypropylen
- Gerippt
- Autoklavierbar



Kat. Nr.	Kapazität, ml	Durchmesser, mm	Stiellänge, mm	VE
11947914	12	6	52	36
11957914	23	7	50	36
11967914	37	7	61	36
11977914	50	7	65	36
11987914	100	7	80	36
11977904	150	9	99	24
11987904	225	14	151	24

Fisherbrand[®]
Trichter, Polypropylen

- Autoklavierbar
- Cat Plastic and Glassware p74



Kat. Nr.	Top dia., mm	Kapazität, mL	Stem dia. xL, mm	VE
11997914	65	50	16 x 22	36
11907924	79	100	16 x 29	36
11997904	104	225	21 x 33	24
11907914	147	750	27 x 30	24

Fisherbrand[®]
Trichter, Glas, kurz



Kat. Nr.	Durchmesser, mm	Stiellänge, mm	VE
10124352	55	55	10
10082242	75	75	10
10123682	100	100	10

Attention Attention Achtung Atención

The Azlon® multi-lingual wash bottle is now available in three new ranges that give you chemical names and safety instructions in a wider range of languages including:

- Norwegian, Swedish and Danish
- Russian and Polish
- Arabic and French

new multi-lingual wash bottles now in 10 languages

The Azlon designs reflect the Global Harmonised System (GHS) of labelling legislation including new hazard warning pictograms.

Our unique Driplok® vapour venting technology lets vapour escape when pressure builds up and stops air getting into the liquid.

The result - no more hazardous drips or dribbles and an accurate, continuous dispensing stream.

To find out more about the Azlon multi-lingual wash bottle visit www.scilabware.com

@scilabware

Azlon

SciLabware
AZLON® MBL® PYREX® QUICKFIT®

Azlon

Spritzflaschen, LDPE mehrsprachig, mit Belüftung

- Weithals-Spritzflaschen
- Unverwischerbarer Aufdruck in mehreren Sprachen (Französisch, Deutsch, Spanisch und Englisch oder Russisch)
- Auswahl zwischen drei Wasser- oder fünf Lösungsmittel-Etiketten mit Symbolen nach dem neuen harmonisierten System, NFPA-Gefahrensymbol, Risikohinweisen und Sicherheitsinformationen
- Farbkodierte, einteilige PP-Verschüsse mit Präzisions-Spritzöffnung



Kat. Nr.	Beschreibung	Volumen, ml	Deckelfarbe	VE
Capacity 250mL				
11383514	Methanol	250	Grün	5
12196220	Isopropanol	250	Blau	5
12116230	I.M.S	250	Gelb	5
12126230	Ethanol	250	Orange	5
Capacity 500mL				
12550456	Methanol	500	Grün	5
11303524	Isopropanol	500	Blau	5
11393514	I.M.S	500	Gelb	5
11349643	Ethanol	500	Orange	5
11329643	Aceton	500	Rot	5

Azlon

Spritzflaschen, LDPE, mit Beschriftungsfeld

- Weithals
- Mit Beschriftungsfeld
- Unauslöschlich in Englisch, Französisch und Deutsch gedruckt



Kat. Nr.	Fassungsvermögen, ml	VE
12510066	Spritzflasche, 250 ml	5
12520066	Spritzflasche, 500 ml	5
12530066	Spritzflasche, 1000 ml	5



Tropfflaschen, LDPE, Polyethylen

- Dosierung in kleinen Mengen, Tropfen für Tropfen oder als feiner Strahl
- Pipettenspitze vor dem ersten Gebrauch abschneiden
- Kann mit Hilfe der vorgesehenen unverlierbaren Kappe wieder verschlossen werden
- Unverlierbare Kappe und Tropfkappe PE



Kat. Nr.	Durchmesser x Höhe, mm	Volumen, ml	VE
10267512	34 x 98	30	10
15306368	39 x 120	50	10
11846413	46 x 135	100	10
11856413	61 x 180	250	10

**Fisherbrand®
Spritzflaschen, Polyethylen,
Enghals, Fisherbrand®**

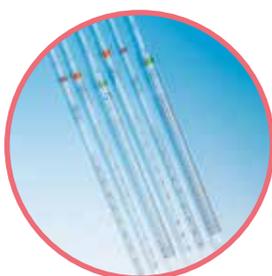
- Enghals, natürlicher Verschluss
- Abgewinkelter Präzisions-Dosierstrahl
- Gute chemische Beständigkeit



Kat. Nr.	Fassungsvermögen, ml	VE
11532463	250	6
11542463	550	6
11938485	1.000	4

**Fisherbrand®
Pipetten, gerade, Klasse B**

- BS 700 ISO 835, Klasse B
- Kalknatronglas
- Blaue Keramik Skaleneinteilung



Kat. Nr.	Fassungsvermögen, ml	Graduierung, ml	Toleranz, ml	VE
Auf Typ1 kalibriert, Nullpunkt zu beliebigem Teilstrich				
11992168	1	0,01	±0.01	5
11902178	5	0,05	±0.05	5
11912178	10	0,01	±0.10	5
11922178	25	0,2	±0.20	5
Auf Typ 2 kalibriert, beliebiger Teilstrich zum Auslass				
11932178	5	0,05	±0.05	5
11942178	10	0,01	±0.10	5
11952178	25	0,02	±0.20	5

**Fisherbrand®
Spritzflaschen, PE-HD**

- Beschriftet in englischer Sprache und farbcodiert, für die gängigsten Lösungsmittel
- Lichtdurchlässig mit farbigem Verschluss
- Hochdichtes Polyethylen (HDPE)
- Tropfdichter 38-mm-Lüftungsverschluss



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
11745233	Spritzflasche, 500mL, Aceton	6
11755233	Spritzflasche, 500mL, Bleiche	6
11765243	Spritzflasche, 500mL, Reinigungslösung	6
11765233	Spritzflasche, 500mL, Deionisiertes Wasser	6
11775233	Spritzflasche, 500mL, Destilliertes Wasser	6
11785233	Spritzflasche, 500mL, Ethanol	6
11795233	Spritzflasche, 500mL, Isopropanol	6
11705243	Spritzflasche, 500mL, Methanol	6
11715243	Spritzflasche, 500mL, Kochsalzlösung	6
11725243	Spritzflasche, 500mL, Seife	6
11735243	Spritzflasche, 500mL, Universal	6
11745243	Spritzflasche, 500mL, Wasser	6

**Fisherbrand®
Transferpipetten**

- Polyethylen mit geringer Dichte
- Transparent
- Graduiert oder nicht graduiert
- Sterile Optionen verfügbar
- Verschiedene Verpackungsgrößen



Kat. Nr.	Kapazität, mL	Tropfenvolumen, µL	Steril, J/N	Länge, mm	VE	
1	13469118	1	33µL	N	104	400
2	13439108	3	40µL	N	150	500
3	13449108	7	50µL	N	300	100
4	13449118	10	56µL	N	170	200

**Fisherbrand®
Pipettenfüller, Saugball**

- Fassungsvermögen 60 ml
- Keine Metallteile, die korrodieren, und kann für alle Flüssigkeiten, die mit Gummi kompatibel sind, verwendet werden
- Drei Glaskugelventile, Steuerung durch Fingerdruck



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
11890950	Pipettenfüllerbulbus Kautschuk rot	1



Pipettenpumpen

- Müheleose Einhandbedienung
- Stellrad für den Präzisionsbetrieb
- Müheleose Demontage zur Reinigung
- Säure- und Alkalibeständig
- Farbcodiert nach Größe (gelb, blau, grün, rot)



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
11707924	Pipettenpumpe für 0,2 ml Pipetten, gelb	1
11717924	Pipettenpumpe für 2 ml Pipetten, blau	1
11727924	Pipettenpumpe für 10 ml Pipetten, grün	1
11727854	Pipettenpumpe für 25 ml Pipetten, rot	1



Pipettenfüller, RF1000

- Einzigartige Einhandbedienung
- Genaue Dosierungs- und Absaugsteuerung
- Blow-out Funktion, um verbliebene Restflüssigkeiten zu entfernen, falls erforderlich
- Leicht und immer einsatzbereit
- Autoklavierbare Düse und auswechselbarer 0,45µm Filter (Standard-Whatman-Filter)



Kat. Nr.	Beschreibung	Maße, mm	VE
11821920	Pipetten füller	180 x 45 x 120	1

- Ersatzteil

Kat. Nr.	Beschreibung	VE
11304035	Filter, 0,45µm	5



Pipettierhilfe RF3000™ UV

- Volumen von 1 bis 100 ml
- UV-beständiger Kunststoff
- Li-Ionen-Akku mit langer Lebensdauer ermöglicht 20 Stunden Dauerbetrieb

Lieferumfang:

5 Nasenkonen, Wandhalterung, Ladestation, 3 Ersatzfilter und Adapter für 1 ml-Pipetten.



100 – 240 V 50/60 Hz, 152 mm x 152 mm x 41 mm

Kat. Nr.	Beschreibung	VE
12904417	Pipettierhilfe RF3000 UV	1

Ersatzteil

Kat. Nr.	Beschreibung	VE
11304035	Filter, 0,45 µm	5



Elite Pipetten

- Soft-touch Spitzenabwerfer
- Passt optimal mit SureOne™ Pipettenspitzen
- Voll autoklavierbar
- Ergonomischer, leichter Handgriff mit Fingerstütze
- Extrem geringe Betätigungskraft



Kat. Nr.	Beschreibung	Volumen, µL	VE
11825762	Elite Pipetten, Einkanal	0.5 to 5	1
11835762	Elite Pipetten, Einkanal	1 to 10	1
11845762	Elite Pipetten, Einkanal	2 to 20	1
11855762	Elite Pipetten, Einkanal	5 to 50	1
11865762	Elite Pipetten, Einkanal	10 to 100	1
11875762	Elite Pipetten, Einkanal	20 to 200	1
11885762	Elite Pipetten, Einkanal	100 to 1.000	1
11895762	Elite Pipetten, Einkanal	500 to 5.000	1
11805772	Elite Pipetten, Einkanal	1.000 to 10.000	1
15268638	Vier bewährte Pipettengrößen (2, 20, 200, 1.000µL) plus Ständer		1



Focus on Fisherbrand
for all your **Liquid handling** needs

Providing the complete solution for your lab

- Pipettors
- Pipettor tips
- Reagent reservoirs
- Transfer pipettes



For the full range visit
www.eu.fishersci.com/fisherbrand



Fisherbrand

Verschlussfolie, Parafilm™ M

- Transparente, flexible, thermoplastische, bi-elastische Folie
- Elastisch und passt sich an unregelmäßige Formen und Oberflächen an, um eine sichere Abdichtung zu schaffen
- Erhältlich auf einer Rolle mit Papierzwischenlagen, die ein Anhaften verhindern



Kat. Nr.	Abmessungen	VE
11762644	50 mm x 75m	1
11772644	100 mm x 38m	1

Fisherbrand

Dosierer, Parafilm

- Zur Aufbewahrung, dosiert und schneidet Parafilm™ Band und Etiketten



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
11937994	Dosierer, Parafilm, Acryl, transparent, 119 mm x 168 mm x 175 mm	1
11350040	Dosierer, Parafilm, ABS, blau, 171 mm x 120 mm x 144 mm	1
11865993	Dosierer, Parafilm, ABS, grün, mit Cutter	1
11875993	Dosierer, Parafilm, ABS, rot, mit Cutter	1

Fisherbrand

Aluminiumfolie

- Folienspender ist eine tolle Alternative zu verschwenderischen, großen Foliensrollen und teuer vorgeschnittenen Foliensquadraten.
- Kompakter, leicht zu transportierender Folienspender
- Stabil mit rutschfester Unterlage
- Sicherheitsmesser ist in den Deckel integriert
- Zum Autoklavieren, Einfrieren, Inkubation, Schutz von Laborgeräten, Futter, Abdichtung und zur allgemeiner Lagerung



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
11967994	Aluminiumfolie, Einweg-Rolle, 102 mm x 153m	1
11977994	Aluminiumfolie, Einweg-Rolle 153 mm x 153m	1



Technische Anmerkung:

Filtration

Wenn Sie anspruchsvolle Proben in großen Volumina filtern, wird die Verwendung eines Spritzenfilters mit einem Vorfilter zusätzlich zur Filtrationsmembran empfohlen.

Fisherbrand

Filterpapier, Glas Mikrofaser, MF 200

- Hohe Belastbarkeit
- Aus 100% Borosilikatglas
- Kompatibel mit vielen Lösemitteln und Reagenzien
- Enthält kein Bindemittel
- Nicht durch Feuchtigkeit beeinträchtigt
- Zur Verwendung bei bis zu 500°C geeignet
- Haupteinsatzbereiche: Wasseranalyse, Feststoffgehalt in natürlichen Gewässern, Brauchwasser und Trinkwasser



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
11512083	MF 200-Filterpapier, 25 mm Durchmesser	100
11704083	MF 200-Filterpapier, 47 mm Durchmesser	100
11532083	MF 200-Filterpapier, 70 mm Durchmesser	100
11714083	MF 200-Filterpapier, 90 mm Durchmesser	100
11724083	MF 200-Filterpapier, 110 mm Durchmesser	100
11734083	MF 200-Filterpapier, 125 mm Durchmesser	100
11744083	MF 200-Filterpapier, 150 mm Durchmesser	100



Filter, Membranhalter, Glas 47 mm

- Mit Borosilikatglas Trichter und Ständer, eloxierter Aluminiumklemme, Sinterglas-Unterstützung, und Silikonkautschuk am Auslauf zum Einbau in Filterkolben
- 47 mm Halter haben Nr. 8 Verschlussstöpsel
- Behältervolumen 300 ml



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
10614292	Membran mit Glashalter, 47 mm	1



Filtriertrichter aus Pyrexglas

- Für Membran Ø 25, 47 oder 90 mm
- Membranhalterung aus Glas
- Vollständig geliefert mit Verschluss und Aluminiumzange



Kat. Nr.	Beschreibung
10462691	Filtriertrichter aus Pyrexglas
10094440	Saugflasche Kolbenschliff 40/38

PYREX®

Filtrationssystem, 47 mm

- Allglasfiltrationssystem zur Verwendung mit Membranen mit 47 mm Durchmesser
- Borosilikatglas Porosität Grad 3, Sinterscheibe als Membranstütze
- Vollständig autoklavierbar
- Ideal für die Mikrobiologie und zur Vorbereitung von HPLC-Lösungsmitteln
- Komplettmontage besteht aus vier Komponenten
 - Trichter 300ml Fassungsvermögen
 - Stützsockel mit Sinterscheibe und Vakuumanschluss mit 40/38-Buchse
 - 1000 ml Erlenmeyer-Kolben für den Einsatz unter Vakuum geeignet, mit 40/38 Konus
 - Metall Halteklemme



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
15115284	Filtrationssystem, 47 mm	1

PYREX®

Kolben, Vakuum, Filtration

- Vakuum-Saugflaschen mit Anschluss an der Seite
- Vakuum-Saugflaschen mit Anschluss an der Seite
- Erlenmeyerform
- ISO 6556, USP Standard
- Autoklavierbar



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
11931548	Filterkolben mit Ausleger, 100 ml	10
11941548	Filterkolben mit Ausleger, 250 ml	10
11951548	Filterkolben mit Ausleger, 100 ml	10
12693182	Filterkolben mit Ausleger, 1000 ml	5
12089897	Filterkolben mit Ausleger, 2000 ml	1



Transferpumpe Microsart™ e.Jet

Zum Pumpen von Gasen und Flüssigkeiten konzipiert, d. h. kein Effizienzverlust und keine Fehlfunktionen aufgrund von in den Pumpenkopf gezogenem Wasser.

- Ideal für Probenfiltration in der Mikrobiologie
- Erreicht einen Transmembrandruck von 600 mbar und eine Flussrate von > 4,0l/min
- Konstante Flussraten
- Definiertes maximales Vakuum
- Optimal geeignet als Zubehör für die Filtration mittels 1-fach-, 2-fach- und 3-fach-Verteilerstücken, wodurch die Komplexität des Betriebsablaufs reduziert wird
- Keine Notwendigkeit von Saugflaschen und Wasserabscheidern
- Spart 70% Arbeitsraum



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
11721426	Transfervakuumpumpe, 40 l/min	1



Filterhalter, Membranhalter, Verteiler, CombiSart™



CombiSart™ Verteiler

Kat. Nr.	Beschreibung	VE
10659602	3 fach Sammelleitung ohne Trichter	1
10479511	6 fach Sammelleitung ohne Trichter	1

Edelstahl-Trichter - für Kolonie- oder Partikelzählung, autoklavierbar

Kat. Nr.	Fassungsvermögen, ml	VE
10113751	100	1
10446741	500	1



Trichterauflage, Microsart™ - Sockel

- Filterträger mit Fritte für 47 mm-Membranen
- Unterstützt alle Arten von Trichtern für mikrobiologische Anwendungen
- Hochwertiger Edelstahl
- Für Microsart™, Combi jet oder Combisart™ Verteiler
- Edelstahl-Fritte sorgt für eine gleichmäßige Verteilung auf Membranfilter



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
11723859	Microsart Basis, 47 mm	1

Fisherbrand

Pumpe, Vakuum und Druck, ölfrei

Ölfreie Kolbenpumpe entwickelt für allgemeine Laboranwendungen, die nur eine Großvakuum und mäßigen Druck erfordern.

- Zuverlässig, leicht, Kunststoffgehäuse mit integriertem Tragegriff
- Wasserstrahl oder Wasserstrahlpumpe Ersatz für allgemeine Anwendungen
- Leicht, kompakt, tragbar, Standard-Betrieb
- Zu den Anwendungen gehören Vakuumfiltration, Belüftung, Aspiration, Gasentnahme
- Nicht für organische, basische und saure Dämpfe empfohlen
- Abmessungen (B x T x H), mm: 114 x 194 x 191



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
11533485	Vakuum, 2,3mbar 9l/min	1

Fisherbrand

Pumpe, Standard-Vakuum, Membran

- Vakuum bis 100 mbar
- Vakuumniveau 15l/min
- Kompatibel mit Lösungsmitteln und 100% nicht-korrosiven Gasen



Anwendungen: Filtration, Vakuum und Druck, Glasfilteranordnungen

Kat. Nr.	Beschreibung	VE
12695326	Vakuumpumpe, 100 mbar 15l/min, Aluminium/PTFE, Max Temperatur 40°C, IP54	1

Fisherbrand

Schlauch, roter Naturkautschuk, dickwandig, BS 2775:1987

- Höhere Belastbarkeit im Vergleich zu den meisten anderen Polymeren
- Temperaturbereich: -40°C bis +70°C
- Leicht und flexibel, zum Transfer von Flüssigkeiten, Gasen und verdünnten Säuren
- Dickwandige für Vakuumverwendung empfohlen
- Nicht für den Einsatz mit Erdöl und Kohlenwasserstoff-Lösemitteln geeignet



Kat. Nr.	Bohrungsgröße, mm	Wanddicke, mm	Länge, m	VE
11587562	6,5	10	10	1
11597562	8,0	12	10	1

Fisherbrand

Labtool II™/Mini-Labtool II™

- Edelstahl mit Aluminium-Griff
- Labtool II™ ist 90 mm lang, die Mini-Version ist 65 mm lang



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
11873172	Labtool II™: 14 Werkzeuge - Zangen/Greifer, Abisolierzange, Drahtschneider, Lineal, kleines Messer, großes Messer, Messer mit Wellenschliff, Stanze, Schlitzschraubendreher, Phillips™ Schraubendreher, Flaschenöffner, Nadel, Säge und gezackter Stripper	1
11883172	Mini-Labtool™: 13 Werkzeuge - Zangen/Greifer, Abisolierzange, Drahtschneider, Messer, Schlitzschraubendreher, Phillips™ Schraubendreher, Schere, Feile, Säge, Flaschenöffner und Dosenöffner mit Schlüsselkette	1

Fisherbrand

Magnetrührer mit Heizplatte

- Magnetrührer mit beschichteter Aluminium Heizplatte
- Sehr gute Chemikalienbeständigkeit
- Analoge Steuerung
- Höchsttemperatur 370°C
- Rührgeschwindigkeit bis zu 1500 U/min
- Nach IP42 geschützt vor eindringenden Flüssigkeiten
- Abmessungen, mm (B x T x H): 165 x 280 x 115



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
15349654	Magnetrührer mit Heizplatte 15l	1
15369664	Magnetrührer mit Heizplatte 20l mit Anschluss für VTF Kontaktthermometer	1

Essentielles Zubehör:

Kat. Nr.	Beschreibung	VE
12365097	Thermoregulator, digital programmierbar von 50°C bis 250°C	1
11747303	Haltestange für Thermoregulator 12365097	1

Fisherbrand

Magnetrührstäbchen, Set, PTFE

- Jedes Set ist wie folgt zusammengesetzt: 2 x 10 mm x 5 mm, 2 x 15 mm x 6 mm, 2 x 25 mm x 10 mm, 2 x 30 mm x 10 mm, 2 x 35 mm x 13 mm, 1 x 50 mm x 17 mm, 1 x 70 mm x 27 mm



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
11703319	Magnetrührstäbchen, Set, PTFE	12



Analysenwaagen Adventurer™

- Stabilität, Präzision und rasche Bedienung für optimale Wägeregebnisse – Diese drei Aspekte sind wichtige Voraussetzungen, um den grundlegenden Routineanforderungen im Labor gerecht zu werden und mit schnellen Verfahren genaue Ergebnisse zu erhalten, auf die Sie sich verlassen können.
- Moderne Ausstattung: farbiger Touchscreen und verschiedene Anschlussoptionen. Der farbige Touchscreen mit großem Ablesewinkel sorgt für raschen Zugriff auf alle Anwendungen der Adventurer. Die beiden USB-Anschlüsse erlauben GLP-/GMP-konforme Rückverfolgbarkeit und sind eine wertvolle Hilfe zur Überwachung und Aufzeichnung von Daten.
- Der platzsparende Windschutz erleichtert die Bedienung und Zugänglichkeit – die zweiteiligen, von oben montierten Windschutztüren bieten zu beiden Seiten große Öffnungen zum Auflegen von Proben. Der Platzbedarf hinter der Waage ist auch bei geöffnetem Windschutz minimal.



Kat. Nr.	Kapazität	Ablesbarkeit	Kalibrierung
15305043	120g	0.1mg	außen
15335043	220g	0.1mg	außen
15385043	220g	1mg	außen
15315053	420g	1mg	außen
15345053	520g	1mg	außen
15375053	620g	10mg	außen
15395053	1.5kg	0.01g	außen
15325063	2kg	0.01g	außen
15355063	4kg	0.01g	außen
15395033	120g	0.1mg	intern
15325043	220g	0.1mg	intern
15355043	320g	0.1mg	intern
15375043	220g	1mg	intern
15305053	420g	1mg	intern
15335053	520g	1mg	intern
15365053	620g	10mg	intern
15385053	1.5kg	0.01g	intern
15315063	2kg	0.01g	intern
15345063	4kg	0.01g	intern
15375063	5kg	0.01g	intern

Fisherbrand™

Präzisionswaagen

- Wägefunktionen: Wiegen, Stückzählung und Prozentwägen
- Windschutz mit drei Schiebetüren (nur bei 1-mg-Modellen)
- Wechselstromadapter (inklusive), 8 bis 14,5 V Wechselspannung, 50/60 Hz 4 VA oder 8 bis 20 V Gleichspannung, 4 W
- Zwei Jahre Garantie
- GLP mit optionalem Drucker



Kat. Nr.	Kapazität, g	Ablesbarkeit, g	Kalibrierung
15325113	210	0.001	außen
15335113	410	0.001	außen
15345113	410	0.001	intern
15355113	2.100	0.01	außen
15385113	2.100	0.01	intern
15365113	4.100	0.01	außen
15395113	4.100	0.01	intern
15375113	4.100	0.1	außen

Fisherbrand™

Analysewaagen

- Wägefunktionen: Wiegen, Stückzählung und Prozentwägen
- Breiter Windschutz mit Schiebetüren oben und seitlich
- Abmessungen (b x t x h): 196mm x 320mm x 287mm
- Ablesbarkeit : 0,1mg
- Linearität : 0,2mg
- Wiederholgenauigkeit : 0.1mg
- Zwei Jahre Garantie



Kat. Nr.	Kapazität, g	Ablesbarkeit, mg	Kalibrierung
15305113	210	0.1	außen
15395103	65	0.1	intern
15315113	210	0.1	intern

Technische Anmerkung:

Zentrifugation - bewährte Methoden und Tipps zur Sicherheit

Um die Lebensdauer der Rotoren zu verlängern, Ihre Ausrüstung und Proben zu schützen und Ihre Investition so Gewinn bringend wie möglich nutzen zu können, sind die folgenden bewährten Vorgehensweisen zu beachten:

-  Regelmäßige Sichtprüfung des Zentrifugen- und Rotorzustands auf Anzeichen von Verschleiß oder Beschädigung
-  Verwenden Sie geeignete Zentrifugenröhrchen mit den entsprechenden Halterungen
-  Vergewissern Sie sich, dass die Volumina in den Zentrifugenröhrchen gleich sind und die Zentrifugenröhrchen austariert sind. Nachdem der Rotor in der Zentrifuge platziert wurde, muss vor der Verwendung der Zentrifuge sichergestellt werden, dass sie sicher verschlossen ist
-  Wählen Sie die für die Zentrifugenröhrchen geeignete Zeit und Geschwindigkeit

Thermo
SCIENTIFIC

Zentrifugenpaket, Allzweck

- Fiberlite™ Kohlefaserrotor
- Ergonomie und Fassungsvermögen mit zertifizierter Biosicherheit

Enthält:

- TX-400 Ausschwingrotor
- Adapter 4 x 50 ml konisch (4er Satz)
- 400ml Rundbecher (4er Satz)
- Adapter 9 x 15 ml konisch (4er Satz)
- TX-400 ClickSeal Biosicherheitsdeckel (4er-Satz)
- 76 x 5 ml bis zu 4700xg



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
11890153	Zentrifugenpaket, Centri SL16 TX400 F&E, 76 x 5 ml Zentrifugenröhrchen bis zu 4700xg	1

Thermo
SCIENTIFIC

Zentrifugenpaket, Hochdurchsatz

- Fiberlite™ Kohlefaserrotor
- 108 x 5 ml bis zu 4816xg

Enthält:

- TX-750 Ausschwingrotor
- Adapter 7 x 50 ml konisch (4er Satz)
- Rotor mit Slide-Mantel
- Adapter 14 x 15 ml konisch (4er Satz)
- TX-750 Becher (4er Satz)
- TX-750 ClickSeal Biosicherheitsdeckel (4er-Satz)



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
11810163	Zentrifugenpaket, SL40 TX750, 108 x 5 ml Zentrifugenröhrchen bis zu 4810xg	1



Discover our new filtration solutions for the protection of laboratory personnel designed to be **Simpler Safer**



Captair Smart
Ductless filtering fume hoods



Captair Smart
Ductless filtering chemical storage cabinets



Halo
Laboratory air filtration system



Require the best of filtration quality



Powerful communication interface by light



Connect your units and benefit from remote control access via our mobile solutions.

memmert
Trockenschrank mit Konvektion UN30 32I

- 30-300 °C
- Innenbehälter aus strukturiertem Edelstahl, Rückseite aus verzinktem Stahl, vollständig isolierte Edelstahltür
- Eintretende Luft vorgewärmt
- Lufterneuerungsraten und Ventilposition werden mithilfe der COCKPIT-Steuerung gesteuert.



Kat. Nr.	Beschreibung	Max. number of grids/shelves
12676977	Trockenschrank UN30	3
12686977	Trockenschrank UN55, 53L volume, 1 grid/shelf	4
12666987	Trockenschrank UN75, 74L volume, 2 grids/shelves	6
12686987	Trockenschrank UN110, 108L volume, 2 grids/shelves	5



**Wasseraufbereitungsanlagen,
Typ 1 und Typ 2,
Thermo Scientific Barnstead™,
Smart2Pure™**

Smart2Pure™ ist ein kompaktes Komplettsystem, das 3 oder 12 Liter Reinstwasser pro Stunde produziert.

Das Smart2Pure ist ein kompaktes System, das Leitungswasser in Wasser vom ASTM Typ 1 und Typ 2 umwandelt. Die Systeme Smart2Pure™ 3 und 6 sind mit einem integrierten 6-Liter-Tank zum Lagern von Wasser vom Typ 2 ausgestattet. Bei dem Smart2Pure™ 12 können Sie je nach Bedarf einen 30- oder 60-Liter Speichertank auswählen.

Starke Performance

- Je nach Ihren Anforderungen können Sie verschiedene Kapazitäten auswählen: 3l/h, 6l/h oder 12l/h.

Wirtschaftlich auf Dauer

- Die Wasseraufbereitung erfolgt durch austauschbare Kartuschen mit Aquastop-Schnellkupplungen für einen schnellen Wechsel.
- Modul 1: Kombination aus Vorbehandlungs- und Umkehrosmose-Membran
- Modul 2: Die Reinstwasserkartusche enthält hochwertiges, ultrareines Harz für eine konsistente Reinheit und lange Kartuschenlebensdauer

Leicht zu bedienen

- Einfaches Dosieren mit variabler Abgabegeschwindigkeit für einen kontrollierten Fluss
- Neigbares Display für optimale Ablesbarkeit
- Optionale UV-Lampe und UF-Ultrafilter zur Anpassung von Reinstwasser

Aufstelloptionen

- Positionierung auf dem Labortisch
- Befestigung an der Wand

Intelligent integrierter 6-Liter-Tank für die Smart2Pure™ 3 und 6

- Aus pigmentfreiem Material
- Auslass am konischen Boden ermöglicht komplette Entleerung und effiziente Reinigung und Desinfektion



Smart2Pure™ 12 ist wahlweise mit einem 30-Liter- oder 60-Liter-Speichertank erhältlich

- Große Öffnung für leichte und gründliche Reinigung per Hand
- Steriler Belüftungsfilter und Tanküberlaufauslass schützt vor Kontamination durch Mikroorganismen
- Optionaler CO2-Absorber verhindert Anstieg des TOC-Wertes durch den Einzug von CO2
- Der Polyethylen-Tank ist lichtundurchlässig
- Die Umwälzpumpe schützt das Reinwasser vor Bakterienbefall bei Stillstand und sorgt für niedrige Leitfähigkeitswerte
- Optionale Wandmontage für Platzeinsparung
- Auslass am konischen Boden ermöglicht komplette Entleerung und effiziente Reinigung und Desinfektion

Zubehör

Kat. Nr.	Beschreibung
11307021	Smart2Pure 3l/h, mit integriertem 6-Liter-Tank
11317021	Smart2Pure 3l/h, mit Ultrafiltrationsmembran und integriertem 6-Liter-Tank
11327021	Smart2Pure 3l/h, mit UV Oxidation und integriertem 6-Liter-Tank
11337021	Smart2Pure 3l/h, mit UV Oxidation, Ultrafiltrationsmembran und integriertem 6-Liter-Tank
11347021	Smart2Pure 6l/h, mit integriertem 6-Liter-Tank
11357021	Smart2Pure 6l/h, mit Ultrafiltrationsmembran und integriertem 6-Liter-Tank
11367021	Smart2Pure 6l/h, mit UV Oxidation und integriertem 6-Liter-Tank
13237449	Smart2Pure 6l/h, mit UV Oxidation, Ultrafiltrationsmembran und integriertem 6-Liter-Tank
11387021	Smart2Pure 12l/h
11397021	Smart2Pure 12l/h, mit Ultrafiltrationsmembran
11307031	Smart2Pure 12l/h, mit UV Oxidation
13121444	Smart2Pure 12l/h, mit UV Oxidation und Ultrafiltrationsmembran

Kat. Nr.	Beschreibung
11367151	Vorbehandlung erforderlich, um Kartuschenlebensdauer zu verlängern, mit Filtergehäuse und 1 µm Filter
11307151	Wandhalterung
11317091	Speichertank (30l) mit Füllstandsanzeige und Rezirkulationspumpe
11377091	Speichertank (60l) mit Füllstandsanzeige und Rezirkulationspumpe
11327151	Vorbehandlung komplett mit einem 5 µm Filter mit Aktivkohle-Kartusche und einer Härtestabilisator Kartusche
11377131	RO-Membran mit integrierter Vorbehandlung, nur für 3l/h Gerät
11327141	RO-Membran mit integrierter Vorbehandlung, nur für 6l/h Gerät
11347141	RO-Membran mit integrierter Vorbehandlung, nur für 12l/h Gerät



Thermo Scientific Wasseraufbereitungstechnologien

Um Rein- und Reinstwasser zu erzeugen, müssen Verunreinigungen effizient und effektiv entfernt werden.

Barnstead Wasseraufbereitungssysteme nutzen zahlreiche Technologien, teilweise in Kombination, um Verunreinigungen effizient zu entfernen, und kontinuierlich Reinstwasser zu erzeugen.

Die Wasseraufbereitung ist ein schrittweiser Prozess, der oftmals eine Kombination mehrerer Technologien erfordert, die sich alle in der Fähigkeit, bestimmte Kontaminanten zu entfernen, unterscheiden.

	Distillation	Reverse Osmosis	Deioization	Electrodeionization	Filtration	Ultrafiltration (UF)	Adsorption	Ultraviolet (UV) Oxidation	Combination UV/UF
Inorganic ions	Excellent	Good	Excellent	Excellent	Good	Good	Good	Good	Good
Dissolved gasses	Good	Good	Excellent	Excellent	Good	Good	Good	Good	Good
Organics	Good	Good	Good	Good	Good	Good	Excellent	Excellent	Excellent
Particles	Excellent	Excellent	Good	Good	Excellent	Excellent	Good	Good	Excellent
Bacteria	Excellent	Excellent	Good	Good	Excellent	Excellent	Good	Good	Excellent
Pyrogens	Excellent	Excellent	Good	Good	Good	Good	Good	Good	Excellent
Nucleases	Good	Good	Good	Good	Good	Good	Good	Good	Excellent



Die Tabelle zeigt, welche Verunreinigungen mit Hilfe welcher Technologie entfernt werden können.

Welches Wasser benötigen Sie?

Beim Design von Wassersystemen schlagen wir vor, dass Sie sich die Zeit nehmen, um die aktuellen und die zukünftigen Anwendungen und Interessenbereiche des Labors zu ermitteln. Die folgende Tabelle hilft Ihnen dabei zu bestimmen, welchen Wassertyp bzw. welche Wassertypen Sie benötigen.

Applikation und Anforderungen	Wassertyp			
	Reinst Typ 1	Rein Typ 2	RO-	Kartuschen- und Filtersysteme
Allgemeiner Laboreinsatz				
Autoklavieren		✓	✓	✓
Befeuchtung		✓	✓	✓
Reinigen/Abspülen von Glaswaren		✓	✓	✓
Allgemeine Laborausrüstung (Wasserbäder, Inkubatoren usw.)		✓	✓	✓
Speisewasser für Typ-1-Systeme		✓		
Medienvorbereitung		✓		
Puffervorbereitung		✓		
Chemische und biochemische Reagenzien Vorbereitung		✓		
Analytisch				
Hochleistungsflüssigchromatographie (HPLC)	✓			
Gaschromatographie (GC)	✓			
Ionenchromatographie (IC)	✓			
Spektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP)	✓			
Massenspektrometrie (MS)	✓			
Atomabsorption (AA)	✓			
Gesamtgehalt an organischem Kohlenstoff (TOC)	✓			
Life Sciences				
Genomik (z.B. PCR, Mutagenese)	✓			
Proteomik (z. B. Kristallographie, Elektrophorese)	✓			
Immunologie (z. B. Herstellung monoklonaler Antikörper, Blots)	✓			
Pharmakologie	✓			
Zell-/Gewebekultur	✓			
Pharmaforschung	✓			
Molekularbiologie	✓			
Mikrobiologie	✓			

Vor-Ort-Tests

Im Idealfall sollte die Probe innerhalb von wenigen Stunden nach der Entnahme in ein zentrales oder regionales Labor gebracht werden. Da dies nicht immer möglich ist, kann es notwendig sein, sich auf eine relativ geringe Anzahl einfacher Vor-Ort-Tests zu verlassen, um zuerst die kritischen Parameter zu analysieren (wie chemische oder fäkale Verunreinigungen). Daher sollte die Analyse zumindest Tests auf Anzeichen von fäkaler Verschmutzung, Trübung und Restchlor, sowie Messungen des pH-Werts (wenn das Wasser mit Chlor desinfiziert wird) beinhalten.

Fisher Scientific bietet Ihnen die notwendige Ausrüstung und Verbrauchsmaterialien, die eine erfolgreiche Probenentnahme für die Feldanalyse garantieren.

Lagerung und Transport für die physikalisch-chemische Analyse

Die Lagerung und der Transport haben einen bedeutenden Einfluss auf den Ablauf der Probenentnahme, Probenentnahmeverfahren und auf Methoden zur Probenkonservierung und -lagerung. Im Allgemeinen sollte die Zeitspanne zwischen Probenentnahme und Analyse minimal gehalten werden. Zeitnähe und Sauberkeit sind äußerst wichtig, um falsche Ergebnisse zu vermeiden. Eine Lagerung in Glas- oder Polyethylenflaschen bei einer niedrigen Temperatur (z. B. 4 °C) im Dunkeln wird empfohlen. Probenflaschen müssen sauber sein, müssen aber nicht steril sein. Für einige Analyten können spezielle Konservierungsmittel erforderlich sein. Restchlor, pH und Trübung sollten sofort nach der Probenentnahme getestet werden, da sie sich während der Lagerung und des Transports verändern.

Für die mikrobiologische Analyse

Obwohl Empfehlungen abweichen, sollte die Zeit zwischen der Probenentnahme und der Analyse in der Regel nicht mehr als 6 Stunden überschreiten, 24 Stunden werden als das absolute Maximum angesehen, Proben sollten sofort in einen lichtdichten, isolierten Behälter mit Eis gelegt werden, um ein schnelles Abkühlen zu gewährleisten. Wenn kein Eis verfügbar ist, darf die Transportzeit 2 Stunden nicht überschreiten.

Es ist zwingend notwendig, dass die Proben dunkel gelagert werden und dass schnell eine Kühlung erfolgt. Wenn diese Bedingungen nicht erfüllt sind, müssen die Proben verworfen werden. Wenn Wasser entnommen wird, das auch nur Spuren von Chlor enthält oder enthalten kann, muss das Chlor deaktiviert werden. Andernfalls können während des Transports Mikroben abgetötet werden und somit ein fehlerhaftes Ergebnis angezeigt werden. Daher sollten die Flaschen, in die Proben platziert werden, Natriumthiosulfat enthalten, die Chlor neutralisieren.

Technische Anmerkung:

pH

Es ist wichtig, den pH-Wert zeitgleich mit dem Restchlorgehalt zu messen, da die Wirksamkeit der Desinfektion mit Chlor stark pH-abhängig ist; wenn der pH-Wert 8,0 übersteigt, ist eine Desinfektion weniger wirksam. Einfache Vor-Ort-Tests können unter Verwendung von Komparatoren, wie sie beispielsweise für Restchlor verwendet werden, durchgeführt werden. Diese sollten unmittelbar vor jedem Test anhand von pH-Standards kalibriert werden.

Fisherbrand®

Indikatorpapier tritest pH 1-11

- Drei Indikatoren auf einem Teststreifen



Kat. Nr.	Beschreibung
10433151	pH-Indikatorpapier 1-11

Fisherbrand®

Indikatorpapier pH 1-14

- Bandrollenspender je 5 m x 7 mm (L x B)



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
10482341	pH-Indikatorpapier 1-14	4

Fisherbrand®

pH-Indikatorpapier, Rolle

- Spenderrolle, je 5 m x 7 mm (L x B), außer 12763854: 5 m x 10 mm (L x B)



Cat. No	Beschreibung	VE
11507392	pH-Indikatorpapierrolle, pH 1.0 bis 11.0	4
11517392	pH-Indikatorpapierrolle, pH 0.5 bis 5.5	4
11527392	pH-Indikatorpapierrolle, pH 4.0 bis 7.0	4
11537392	pH-Indikatorpapierrolle, pH 6.4 bis 8.0	4
11547392	pH-Indikatorpapierrolle, pH 8.0 bis 10.0	4
11557392	pH-Indikatorpapierrolle, pH 9.0 bis 13.0	4
11567392	pH-Indikatorpapierrolle, pH 12.0 bis 14.0	4

Fisherbrand®
pH test strips

- Größe: 85/6 mm
- Für zuverlässige Messungen über den gesamten angegebenen pH-Bereich
- Die Farbentwicklung auf dem Teststreifen kann mit der Skala auf dem Kunststoffspender genau verglichen werden
- Der Indikator ist kovalent mit den Pads verbunden, wodurch ein Ausbluten in die Probe verhindert wird – der Streifen kann beliebig lange in der Probe gelassen werden, ohne dass Verunreinigungen entstehen
- Der Griff aus hydrophoben Kunststoff schützt den Anwender vor Kontakt mit der Probe und ermöglicht pH-Tests auch in engen und tiefen Gefäßen
- Verfügbar in einem flachen Kunststoffspender, der in jede Tasche passt
- Ein wirtschaftlicher und einfach anzuwendender Standard für unterschiedlichste Anwendungs-Bereiche



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
10642751	pH-Bereich 0.0 bis 14.0	100
10333501	pH-Bereich 4.5 bis 10.0	100
10018080	pH-Bereich 0.0 bis 6.0	100
10271751	pH-Bereich 7.0 bis 14.0	100
10353641	pH-Bereich 3.6 bis 6.1	100
11316454	pH-Bereich 2.0 bis 9.0	100
11396454	pH-Bereich 7.5 bis 9.5	100
11386454	pH-Bereich 6.0 bis 7.7	100
11376454	pH-Bereich 5.1 bis 7.2	100
11306464	pH-Bereich 7.9 bis 9.8	100
11346454	pH-Bereich 0.3 bis 2.3	100
10017950	pH-Bereich 1.7 bis 3.8	100

Technische Anmerkung:

Farbe

Eine Anfärbung des Trinkwassers kann aufgrund der Anwesenheit von farbigem organischen Material (Huminstoffe, Metalle, wie Eisen und Mangan, oder stark gefärbtem Industrieabfall) auftreten. Trinkwasser sollte farblos sein; daher dienen Farbänderungen des Wassers und das Auftreten neuer Farben als Indikatoren, die weitere Untersuchungen erforderlich machen.

Kolorimetrie

Die Kolorimetrie-Komparatoren sind einfach zu bedienen und kompakt, über einen langen Zeitraum farbstabil und garantieren zuverlässige, reproduzierbare Messergebnisse. Sie sind die Lösung für alle Ihre Anforderungen rund um Wasseraufbereitungsanlagen, Schwimmbäder, Labore und Feldtests.



METTLER TOLEDO

Provides Precision Instruments for Professional Use

At METTLER TOLEDO our focus is on high quality, accurate products combined with simple, intuitive operation and ergonomic design.

Our comprehensive analytical instrument portfolio covers the most varied electrochemical applications, from simple routine measurements to complex applications subject to regulatory control.



METTLER TOLEDO



Komparator-Kits, CHECKIT™

- Kompaktes und handliches kolorimetrisches System, die sowohl für mobile als auch stationäre Analyse geeignet ist
- Große Schichttiefen
- Durch den Einsatz der Spiegeloptik wird die gesamte Küvettenlänge als Schichttiefe zur Durchsicht genutzt
- Anwenderfreundlich
- Genaue Reagenzdosierung
- Reagenztabletten mit einer garantierten Mindesthaltbarkeit von 5/10 Jahren

Anwendungen:
Wasserbehandlung (z.B. Trinkwasser)
Schwimmbäder
Labor- und Feldtests
Spezielle Anwendungen

Inklusive Checkit Scheiben, Zellen, Rührstäben und Reagenzien für 30 Tests.

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

Kat. Nr.	Komparator	Sortiment (Genauigkeit ±5% F.S.)	Kat. Nr.	Reagenzien 1	VE	Kat. Nr.	Reagenzien 2	VE	Kat. Nr.	Reagenzien 3	VE
11735468	Aluminium	0 bis 0,3mg/l	11759169	Aluminium Nr. 1	100	11769169	Aluminium-Nr. 2	100			
11745468	Ammoniak	0 bis 1mg/l N	11789169	Ammoniak Nr. 2	100	12160930	Ammoniak-Nr. 3	100			
11744639	Brom	0 bis 5 mg/l Br	11795468	DPD Nr. 1 schnelle Tablette	100						
11715458	Chlor (DPD) ** frei, gebunden, gesamt	0,02 bis 0,3mg/l Cl ₂	11795468	DPD Nr. 1 schnelle Tablette	100	11705478	DPD-Nr. 3 Rapid-Tablette	100	11715478	DPD-Nr. 4 Rapid-Tablette	100
11725458	Chlor (frei, gebunden, gesamt)	0 bis 1mg/l Cl ₂	11795468	DPD Nr. 1 schnelle Tablette	100	11705478	DPD-Nr. 3 Rapid-Tablette	100	11715478	DPD-Nr. 4 Rapid-Tablette	100
11775458	Chlor (frei, gebunden, gesamt)	0 bis 2mg/l Cl ₂	11795468	DPD Nr. 1 schnelle Tablette	100	11705478	DPD-Nr. 3 Rapid-Tablette	100	11715478	DPD-Nr. 4 Rapid-Tablette	100
11745458	Chlor (frei, gebunden, gesamt)	0 bis 4mg/l Cl ₂	11795468	DPD Nr. 1 schnelle Tablette	100	11705478	DPD-Nr. 3 Rapid-Tablette	100	11715478	DPD-Nr. 4 Rapid-Tablette	100
11765458	Nur Chlor KI insgesamt	10 bis 300mg/l Cl ₂	12170930	Chlor HR (KI)	100	11789179	Ansäuende Universaltablette	100			
11795518	Chlordioxid	0,01 bis 0,2mg/l Cl ₂	11719009	DPD Nr. 1	100	11749558	DPD-Glycin	100			
11765468	Kupfer, frei (Cu 2+)	0 bis 1mg/l Cu	11739189	Kupfer/Zink LR	100						
11715528	Kupfer HR, frei und gesamt	0 bis 5mg/l Cu	11709189	Kupfer Nr. 1	100	11719189	Kupfer-Nr. 2	100			
11735528	Kupfer LR, frei und gesamt	0 bis 1mg/l Cu	11709189	Kupfer Nr. 1	100	11719189	Kupfer-Nr. 2	100			
11705638	DEHA	0 bis 0,5 mg/l DEHA	11749548	DEHA	100	11739548	DEAH-Lösung	100			
11755468	Eisen LR	0 bis 1mg/l Fe	11799189	Eisen LR	100	11709199	Eisen (II) LR	100			
11765538	Eisen HR	1 bis 10mg/l Fe	11715568	Eisen HR	100						
11715548	Molybdat HR	0 bis 100mg/l MoO ₄	11729558	Molybdat Nr. 1 HR	100	12150930	Molybdat-Nr. 2-HR	100			
11735548	Nitrit LR	0 bis 0,5mg/l N	11729199	Nitrit LR	100						
11755548	Ozon (DPD) in Gegenwart von Chlor	0 bis 1,0mg/l O ₃	11715478	DPD Nr. 4 schnelle Reagenztablette	100	11749558	DPD-Glycin	100			
11705468	pH	5,2 bis 6,8 pH	11725478	Bromcresol violett	100						
11715468	pH	6,0 bis 7,6 pH	11735478	Bromthymol blau	100						
11795458	pH	6,5 bis 8,4 pH	11745478	Phenol rot schnelle Tablette	100						
11725468	pH Universal	4 - 10 pH	11755478	pH Universal	100						
11785468	Phosphat HR	0 bis 80mg/l PO ₄	11745478	Phenol rot schnelle Tablette	100						
11775468	Phosphat LR	0 bis 4mg/l PO ₄	11789199	Phosphat Nr. 1	100	11799199	Phosphat-Nr. 2	100			
11775548	Siliziumdioxid HR	0,25 bis 4mg/l SiO ₂	11719209	Silica-Nr. 1	100	11729209	Silica-Nr. 2	100	11739209	Silica PR	100
11795548	Siliziumdioxid VLR	0 bis 1mg/l SiO ₂	11719209	Silica-Nr. 1	100	11729209	Silica-Nr. 2	100	11739209	Silica PR	100
11715558	Sulfit LR	0,5 bis 10mg/l SO ₃ ²⁻	11709568	Sulfit LR	100						
11768989	Gesamthärte	20 bis 240mg/l CaCO ₃	11778989	Alkacheck	100						
11735558	Zink LR	0 bis 1mg/l Zn	11739189	Kupfer/Zink LR	100	11749189	Entchlorung	100	11759189	EDTA	100

Test-Kit 2-in-1

Kat. Nr.	Comparator	Bereich (Genauigkeit ±5 % F.S.)
11735458	Chlor-pH-Wert	0 bis 1,0 mg/l Cl ₂ , 6,5 bis 8,4 pH
11785458	Chlor-pH-Wert	0,1 bis 2,0 mg/l Cl ₂ , 6,5 bis 8,4 pH
11755458	Chlor-pH-Wert	0 bis 4,0 mg/l Cl ₂ , 6,5 bis 8,4 pH

Test-Kit 2-in-1

Kat. Nr.	Reagenzien 1	VE
11795468	DPD-Nr. 1 schnelle Tablette	100
11745478	Phenolred Rapid-Tablette	100
11795468	DPD-Nr. 1 schnelle Tablette	100
11745478	Phenolred Rapid-Tablette	100
11795468	DPD-Nr. 1 schnelle Tablette	100
11745478	Phenolred Rapid-Tablette	100

Test-Kit 2-in-1

Kat. Nr.	Reagenzien 2	VE
11705478	DPD-Nr. 3 Rapid-Tablette	100
11705478	DPD-Nr. 3 Rapid-Tablette	100
11705478	DPD-Nr. 3 Rapid-Tablette	100

Test-Kit 2-in-1

Kat. Nr.	Reagenzien 3	VE
11715478	DPD-Nr. 4 Rapid-Tablette	100
11715478	DPD-Nr. 4 Rapid-Tablette	100
11715478	DPD-Nr. 4 Rapid-Tablette	100

Test-Kit 5-in-1

Kat. Nr.	Comparator	Bereich (Genauigkeit ±5 % F.S.)
11788989	Chlor	0 bis 4,0 mg/l Cl ₂
	pH-Wert	6,5 bis 8,4 pH
	Stabilisator (Trübungsmethode)*	20 bis 200 mg/l Cyanursäure
	Kalziumhärte (Schnelltest)*	20 bis 800 mg/l CaCO ₃
	Gesamthärte (M) (Schnelltest)*	20 bis 800 mg/l CaCO ₃

Test-Kit 5-in-1

Kat. Nr.	Reagenzien 1	VE
11795468	DPD-Nr. 1 schnelle Tablette	100
11745478	Phenolred Rapid-Tablette	100
11749009	Cyanursäure	100
11778989	Alkacheck	100

Test-Kit 5-in-1

Kat. Nr.	Reagenzien 2	VE
11705478	DPD-Nr. 3 Rapid-Tablette	100
11709179	Calcheck	100

Test-Kit 5-in-1

Kat. Nr.	Reagenzien 3	VE
11715478	DPD-Nr. 4 Rapid-Tablette	100



Photometer, MD 100

Das MD 100 verwendet als Lichtquelle qualitativ hochwertige Interferenzfilter mit langlebigen LEDs und ohne bewegliche Teile in einer Transparenzprobenkammer. Die Einheiten liefern sehr schnell genaue und reproduzierbare Ergebnisse. Zu den weiteren Vorteilen zählen Anwenderfreundlichkeit, ergonomisches Design, kompakte Abmessungen und sichere Handhabung. Die Kalibrierung und Software-basierten Anpassungsoptionen bedeuten, dass das MD 100 auch für die Verwendung als Analyseinstrument geeignet ist. Die Analysen werden entweder unter Verwendung langzeitstabiler Lovibond Reagenztabletten mit einer garantierten Mindesthaltbarkeit von 5 bzw. 10 Jahren, VARIO Pulverreagenzien oder Flüssigreagenzien durchgeführt.

- Wasserdicht (entsprechend der Definition für die Schutzklasse IP 68, 1 Stunde bei 0,1 Meter)
- Automatische Abschaltung
- Echtzeit-Uhr- und Datumskalibrierungsmodus
- Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- Speicherfunktion
- Für die Verwendung als Analyseinstrument geeignet.
- Abmessungen 155 mm x 75 mm x 35 mm (L x B x H)
- Wellenlängengenauigkeit ±1nm
- Photometrische Genauigkeit 3 % FS (T = 20 °C bis 25 °C)

Inhalt:

- Instrument wird in einem Tragekoffer geliefert
- Mitgelieferte Batterien – 4 x AAA
- Drei Rundküvetten (Glas) mit Deckel
- Ein Rührstab und eine Bürste
- Tablettenreagenzien bzw. Flüssigreagenzien oder VARIO-Pulverreagenzien
- Garantieinformationen
- Konformitätszertifikat
- Bedienungsanleitung

Reagenzien

Jede Tablette ist einzeln in Aluminiumfolientaschen verschweißt und unterliegt daher nicht den üblichen Umwelteinflüssen. In dieser Verpackung bleibt sie bis zum Zeitpunkt der Entnahme aus der Tablettentasche „frisch“. Die Testtabletten sind das beständigste und zuverlässigste Reagenzienformat, das derzeit verfügbar ist. Sie übertreffen kontinuierlich andere Reagenzienformate und bieten dem Anwender maximale Genauigkeit.

Die Aluminiumfolien-Blisterverpackung vereint den gewohnten Schutz der seit langer Zeit etablierten Tablettenfertigungstechnologie von Lovibond™ mit einfacher Handhabung. Die Blister-Streifenverpackung erlaubt dem Anwender das einfache Herausdrücken der Tablette durch die Schutzfolie direkt in die Probe. Einfach, zeitsparend und praktisch. Diese aus dem Medizinbereich bekannte Technik vereint alle bisherigen Vorteile von Schutzfolie mit der einfachen Entnahme durch den Anwender. Ein Sicherheitsrisiko für den Anwender besteht bei ordnungsgemäßer Verwendung der Tabletten nicht. Für alle Reagenzien stehen Sicherheitsdatenblätter zur Verfügung.

Spezifikationen und Analysenzertifikate

Um den hohen Qualitätsstandard der Lovibond™-Reagenztabletten zu unterstreichen, ist sowohl für jeden Tablettentyp im Download-Bereich unter www.lovibond.com eine Spezifikation als auch für jeden Lot ein Analysenzertifikat erhältlich.

Küvettentests

Mit den Lovibond™-Küvettentests ist es dem Anwender möglich, mit geringem Arbeitsaufwand hochempfindliche und präzise Wasseruntersuchungen durchzuführen. Der Messvorgang erfordert vor allem bei Standardanalysen und Reihenmessungen wesentlich weniger Zeit bei gleichzeitiger deutlicher Arbeitserleichterung. Die Küvettentests enthalten exakt dosierte Reagenzmengen. Ein überzähliger Bestand an Chemikalien wird somit vermieden und die Arbeitssicherheit erhöht. Für die einzelnen Nachweise stehen bis zu sechs unterschiedliche Messbereiche zur Verfügung. Die Rundküvetten mit 16 mm Ø aus optischem Spezialglas sowie Aufschluss- oder Hilfsreagenzien werden in der Aufbewahrungs- und Versandbox geliefert.

Diese Verpackungseinheit beinhaltet 24 bzw. 25 Reaktionsküvetten und bis zu 2 Nullküvetten für die Kalibrierung der Photometer-Systeme.

Kat.Nr.	Photometer, Multi-Parameter	Bereich	Reagenzien	Kat.Nr.	Reagenzien 1	VE	Kat.Nr.	Reagenzien 2	VE
2 im Jahr 1									
15267529	MD 100 Chlor und pH	0,01 bis 6,0 mg/l, Cl ₂ / 0,1 bis 10 mg/l Cl ₂ , 6,5 bis 8,4 pH	Tabletten	12828241	DPD-Nr. 1, Tabletten	100	11302530	DPD-Nr. 3 Tabletten	100
15217539	MD 100 Chlor und pH	0,02 bis 2,0 mg/l, Cl ₂ / 0,1 bis 8,0 mg/l Cl ₂ , 6,5 bis 8,4 pH	Pulver für Chlor	11312530	Phenolred, Tabletten	100			
				10426303	Vario Chlorine Free-DPD /F10 Pulverpackchen, 10 ml	100	10402345	Vario Chlorine Total-DPD /F10 Pulverpackchen, 10 ml	100
				11312530	Phenolred, Tabletten	100			
3 in 1									
15227539	MD100 Chlor, pH, Cyanursäure	0,01 bis 6,0 mg/l, Cl ₂ / 0,1 bis 10 mg/l Cl ₂ , 6,5 bis 8,4 pH	Tabletten	12828241	DPD-Nr. 1, Tabletten	100	11302530	DPD-Nr. 3 Tabletten	100
		0 bis 160 mg/l Cyanursäure		11312530	Phenolred, Tabletten	100			
				11342530	CyA-Test, Tabletten	100			
15237539	MD100 Chlor, pH, Cyanursäure, Alkalinität-M	0,01 bis 6,0 mg/l, Cl ₂ / 0,1 bis 10 mg/l Cl ₂ , 6,5 bis 8,4 pH	Tabletten	12828241	DPD-Nr. 1, Tabletten	100	11302530	DPD-Nr. 3 Tabletten	100
		5 bis 200 mg/l CaCO ₃ (TA)		11312530	Phenolred, Tabletten	100			
				12828241	DPD-Nr. 1, Tabletten	100	11302530	DPD-Nr. 3 Tabletten	100
15247539	MD100 Chlor LR, Chlor HR und Chlordioxid	0,01 bis 6,0 mg/l Cl ₂ , 5 bis 200 mg/l Cl ₂	Tabletten	15331775	Chlor E HR (K), Tabletten	100	15319880	Ansäuermde Universaltabletten	100
		0,02 bis 11 mg/l ClO ₂		15311875	Hardcheck P, Tabletten	100	11302530	DPD-Nr. 3 Tabletten	100
4 im Jahr 1									
15257539	MD100 Chlor LR, Chlor HR und Chlordioxid	0,02 bis 6,0 mg/l, Cl ₂ / 0,1 bis 10 mg/l Cl ₂ , 6,5 bis 8,4 pH	Tabletten	12828241	DPD-Nr. 1, Tabletten	100	11302530	DPD-Nr. 3 Tabletten	100
		0 bis 160 mg/l Cyanursäure		11312530	Phenolred, Tabletten	100			
				11342530	CyA-Test, Tabletten	100			
		5 bis 200 mg/l CaCO ₃ (TA)		15311875	Hardcheck P, Tabletten	100			
5 im Jahr 1									
15267539	MD100 Chlor, pH, Cyanursäure, Alkalinität-M, Kalziumhärte	0,02 bis 6,0 mg/l, Cl ₂ / 0,1 bis 10 mg/l Cl ₂ , 6,5 bis 8,4 pH	Tabletten	12828241	DPD-Nr. 1, Tabletten	100	11302530	DPD-Nr. 3 Tabletten	100
		0 bis 160 mg/l Cyanursäure		11312530	Phenolred, Tabletten	100			
		5 bis 200 mg/l CaCO ₃ (TA)		11342530	CyA-Test, Tabletten	100			
				15311875	Hardcheck P, Tabletten	100			
		0 bis 500 mg/l CaCO ₃ (CaH)		15301935	Calcio Pack H Nr.1/ Nr. 2, Tabletten	100			

Kat. Nr.	Photometer, Einzelparameter	Bereich	Reagenzen	Kat. Nr.	Reagenzen 1	VE	Kat. Nr.	Reagenzen 2	VE
12601705	MD100 Aluminium	0,01 bis 0,3 mg/l Al	Tabletten	15391845	Aluminium Nr. 1, Tabletten	100	13161076	Aluminium Nr. 2, Tabletten	100
12611705	MD100 Aluminium	0,01 bis 0,25 mg/l Al	Pulver	10160823	Vario Pulver-Set, 100 Tests	1			
12621705	MD100 Ammoniak	0,02 bis 1,0 mg/l N	Tabletten	15331755	Ammoniak Nr. 1, Tabletten	100	15351755	Ammoniak Nr. 2, Tabletten	100
12631705	MD100 Ammoniak	0,01 bis 0,8 mg/l N	Pulver	10464763	Vario-Set, 10 ml, Ammonia Salicylate und Cyanurate, Pulver, 100 Tests	1			
12692005	MD100 Ammoniak-frei, und Monochloramin	0,01 bis 0,5 mg/l N und Monochloramin 0,04 bis 4,5 mg/l Cl ₂	Pulver	15381695	Vario-Set, Ammoniak-frei, und Vario Monochlor F RGT, 50 Tests	1			
12641705	MD100 Chlor	0,01 bis 6,0 mg/l, Cl ₂ / 0,1 bis 10 mg/l Cl ₂ (OTZ)	Tabletten	12828241	DPD Nr. 1, Tabletten	100	11302530	DPD Nr. 3, Tabletten	100
12681705	MD100 Chlor DUO	0,02 bis 2,0 mg/l Cl ₂ (Glasküvette mit 24 mm Ø) / 0,1 bis 8,0 mg/l Cl ₂ (Multiküvette mit 10 mm Ø bis 2)	Pulver	10426303	Vario Chlorine Free-DPD /F10 Pulverpäckchen, 10 ml	100	10402345	Vario Chlorine Total-DPD/ F10 Pulverpäckchen, 10 ml	100
12691705	MD100 Chlor HR (Kaliumiodid)	5 bis 200 mg/l Cl ₂ (Rundküvette mit 16 mm Ø und Adapter)	Tabletten	15331775	Chlor HR (K), Tabletten	100	15319880	Ansäuermde Universaltabletten	100
12611995	MD100 Chlordioxid	0,02 bis 11 mg/l ClO ₂	Tabletten	12828241	DPD Nr. 1, Tabletten	100	11302530	DPD Nr. 3, Tabletten	100
12621995	MD100 Chlordioxid	0,04 bis 3,8 mg/l ClO ₂	Pulver	10426303	Vario Chlorine Free-DPD /F10 Pulverpäckchen, 10 ml	100			
12691995	MD100 Kupfer	0,05 bis 5,0 mg/l Cu	Tabletten	15371825	Kupfer Nr. 1, Tabletten	100	15351805	Kupfer Nr. 2, Tabletten	100
12612005	MD100 Kupfer	0,05 bis 5,0 mg/l Cu	Pulver	11719029	Vario Cu 1 F10 Pulver, 10 ml	100			
12671735	MD100 COD	0 bis 150 mg/l O ₂ , 0 bis 1.500 mg/l O ₂ , 0 bis 15.000 mg/l O ₂	Teströhrchen	10301292	Reaktionsröhrchen, 0 bis 150 mg/l O ₂	25			
				13407458	Reaktionsröhrchen, 0 bis 150 mg/l O ₂ , Quecksilber-frei	25			
				10062262	Reaktionsröhrchen, 0 bis 1.500 mg/l O ₂	25			
				15322055	Reaktionsröhrchen, 0 bis 1.500 mg/l O ₂ , Quecksilber-frei	25			
				10285842	Reaktionsröhrchen, 0 bis 15.000 mg/l O ₂	25			
				15332055	Reaktionsröhrchen, 0 bis 15.000 mg/l O ₂ , Quecksilber-frei	25			
12681995	MD100 Härte, gesamt	2 bis 50 mg/l CaCO ₃ , 20 bis 500 mg/l CaCO ₃ (durch Verdünnung)	Tabletten	15311875	Hardcheck P, Tabletten	100			
12602005	MD100 Hazen	0 bis 500 mg/l	Kein Reagenz erforderlich						
12641995	MD100 Eisen	0,02 bis 1,0 mg/l Fe	Tabletten	10680561	Eisen LR (Fe ²⁺ und Fe ³⁺), Tabletten	100	15311845	Eisen (II) LR (Fe ²⁺), Tabletten	100
12651995	MD100 Eisen TPTZ	0,02 bis 1,8 mg/l Fe	Pulver	11798999	Vario Eisen TPTZ F10 Pulver, 10 ml	100			
12661995	MD100 Eisen	0,02 bis 3,0 mg/l Fe	Pulver	10691694	Vario Eisen F10 Pulver, 10 ml	100			
12671995	MD100 Fluorid	0,05 bis 2,0 mg/l F	Ohne Reagenz	10171003	SPADNS, Lösung	250	11769548	Fluorid-Standard	30
12622005	MD100 Manganese LR	0,2 bis 4,0 mg/l Mn	Tabletten	15301905	Manganese LR 1, Tabletten	100	15321905	Manganese LR 2, Tabletten	100
12632005	MD100 Manganese LR	0,01 bis 0,7 mg/l Mn	Pulver	11698318	Vario-Set, umfasst 100 ml Ascorbinsäure, 60 ml Alkalicyanid, 60 ml PAN-Indikator	1	15361665	Rochele Salzözung (zusätzlich erforderlich für Proben mit Härtewerten über 300 mg/l CaCO ₃)	30
12642005	MD100 Manganese HR	0,1 bis 18 mg/l Mn	Pulver	11779039	Vario-Set, Manganese-Citrat-Puffer F10 und Natriumperodat F10 Pulver, 100 Tests	1			
12562005	MD100 Molybdän LR	0,03 bis 3,0 mg/l Mo (Mischzylinder erforderlich/nicht mitgeliefert)	Pulver und Lösung	15301695	Vario-Set, (100 ml Molybdän 1 LR F20 und 50 ml Molybdän 2 LR)	1			
12602015	MD100 Phosphat	0,05 bis 4,0 mg/l PO ₄	Tablette	10211602	Phosphat-Nr. 1 LR, Tabletten	100	15361775	Phosphat-Nr. 2 LR, Tabletten	100
12612015	MD100 Phosphat	0,06 bis 2,5 mg/l PO ₄	Pulver	15311675	Vario Phosphatreagenz, F10	100			
12601715	MD100 Silica	0,05 bis 4,0 mg/l SiO ₂	Tabletten	10747693	Silica-Nr. 1, Tabletten	100	10552055	Silica-Nr. 2, Tabletten	100
12611715	MD100 Silica LR	0,1 bis 1,6 mg/l SiO ₂	Pulver	11759019	Vario-Set, 100 ml Aminosäure F10, 200 ml Zitronensäure F10 und 2 x 50 ml Molybdät 3	1			
12621715	MD100 Silica HR	1 bis 90 mg/l SiO ₂	Pulver	11719049	Vario-Set, Silica HR (Molybdät F10, Säurereagenz F10, Zitronensäure F10), 100 Tests	1			
12631715	MD100 suspendierte Feststoffe	0 bis 750 mg/l TSS	Kein Reagenz erforderlich						

Lovibond® Water Testing

Tintometer® Group



130 Years of Water Testing

Instruments and Reagents for Today's Water Analysis

www.lovibond.com



Wasseranalyse

Probennahme

- Thiosulfate Laborflasche Thermo Scientific Sterilin, Gosselin
- Probennehmer,manuell Bürkle
- Probennehmer automatisch, Peristaltikpumpe Fisherbrand, Masterflex
- Schaufeln Fisherbrand, Bürkle
- Beutel, Zylinder, HDPE & PP Laborflaschen Fisherbrand, Thermo Scientific Sterilin, Gosselin, Azlon



Feldanalyse

- pH Puffer Fisher Chemical, Reagecon
- pH Papier Fisherbrand, Macherey Nagel
- Colorimeter Thermo Scientific, Chemetrics
- Mobiles Photometer Lovibond Tintometer, WTW, Palintest
- Secchi Disc Lovibond Tintometer, Thermo Scientific, WTW
- Turbidimeter Thermo Scientific
- Dip slides Thermo Scientific, Ebro
- Thermometer Lovibond Tintometer
- Fluorometer Fisherbrand
- Jartest Fisherbrand, Thermo Scientific
- Timer Fisherbrand, Thermo Scientific, WTW
- Mobiles pH-Meter Fisherbrand, Thermo Scientific, WTW
- Mobiles Konduktometer Fisherbrand, Thermo Scientific, WTW, YSI
- Mobiles Oxymeter Thermo Scientific, WTW, Horiba, YSI



Chemische Analyse

COD, BOD, Trübung, pH, Leitfähigkeit, Salinität, Schwermetalle, Chlor, MES, Stickstoff...

Parameter	Methode	Supplier	Norm	Germany
CSB	Photometer	Lovibond Tintometer	ISO 6060	DIN 38409
	Thermo Reaktor	Palintest, WTW		
	Waagen	Fisherbrand, Sartorius, Ohaus		
	Ofen	Thermo Scientific, Carbolite, Nabertherm		
	Trockenöfen	Thermo Scientific, Memmert		
BSB	Chemikalien	Fisher Chemical	ISO 5815	DIN 1899
	Magnetrührer	Fisherbrand, Thermo Scientific		
	Wasseraufbereitung	Thermo Scientific, Sartorius		
	Inkubator	Lovibond Tintometer, Velp Scientifica		
Trübung	BSB-System	WTW, Lovibond Tintometer, Velp Scientifica	SM 5210 D	SM 5210 D
	Turbidimeter	Velp Scientifica	ISO 7027	DIN ISO 7027
pH-Wert	pH Meter	Fisherbrand, Thermo Scientific, WTW, Mettler, Knick	ISO 10523	DIN 38404
	Chemikalien	Fisher Chemical, Reagecon		
Leitfähigkeit	Standards Puffer	Fisherbrand, Thermo Scientific, WTW, Mettler, Knick	ISO 7888	DIN EN 27888
	Standard buffers	Fisher Chemical, Reagecon		
Sauerstoff	Oxy Meter	Thermo Scientific, WTW, Mettler, Knick, Horiba	ISO 58134, ISO 17289	DIN 25814
Anionen, Kationen	Testpapier	Thermo Scientific, WTW, Mettler, Knick		DIN 38405
	Ionenchromatographie	ion Chromatography	ISO 10304	DIN ISO 10304
Wasser härte	Testpapier	Tintometer, Macherey Nagel		
	Photometer	Thermo Scientific, WTW, Tintometer		DIN 19640
Stickstoff	Digestion System	Velp Scientifica	ISO 5663	DIN ISO 5663
	Schwermetalle	Atomabsorption	Thermo Scientific, Jenway	
Phosphat	Mineralization system	Velp Scientifica		
	Photometer	WTW, Tintometer Lovibond	ISO 6878	DIN ISO 6878
Phenole	Photometer	Thermo Scientific, Jenway	ISO 6439	DIN 38409
	Spectrophotometer	Thermo Scientific, WTW, Lovibond Tintometer, Jenway	ISO 7393	DIN 19643
Chlor	Feuchtebestimmer	Fisherbrand, Sartorius		
	Zentrifugen	Fisherbrand, Thermo Scientific		
	Filteriergeräte	Thermo Scientific, Millipore, Whatman, Sartorius	ISO 11923	DIN 11923
	Ofen	Thermo Scientific, Heratherm, Memmert	ISO 872	DIN ISO 872
	Waagen	Fisherbrand, Sartorius, Ohaus	ISO 872	DIN ISO 872
Partikelkonzentration	Gefriertrockner	Labconco		
	FTIR Spektroskopie	Thermo Scientific	ISO 1484	DIN ISO 1484



Beispiel Transport

- Transportbehälter Fisherbrand
- Wannen Fisherbrand
- IEisbox Waeco
- Temperatur Datalogger Ebro, Elpro
- Thermometer Fisherbrand, Thermo Scientific, Ebro



Lagerung

- Kühl- / Gefrierschrank Thermo Scientific, Liebherr
- Kunststoffgefäße Fisherbrand, Thermo Scientific Sterilin, Azlon, Gosselin



Probenvorbereitung

- Abzüge Erlab, Koettermann
- Waagen Fisherbrand, Sartorius, Ohaus
- Zentrifugen Thermo Scientific
- Öfen Thermo Scientific, Carbolite
- Pipetten, Mikropipetten Fisherbrand, Thermo Scientific
- Vakuumpumpe Fisher Scientific
- Filtersysteme Merck Millipore, GE Healthcare Whatman, Sartorius
- Filter Merck Millipore, GE Healthcare Whatman
- Glaswaren Fisherbrand, Pyrex, Duran, Wheaton
- Chemikalien Fisher Chemical, Acros, Reagecon
- Laminar Flow Thermo Scientific
- Etiketten Drucker Brady



Chromatographie

Pestizide, Spurenelemente

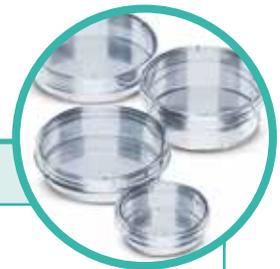
- LCMS Thermo Scientific
- HPLC Thermo Scientific
- GC Thermo Scientific
- Ultraschallbad Elma
- Vials Fisherbrand, Chromacol, National Scientific
- Syringe Filter Fisherbrand, Merck Millipore, Ge Healthcare Whatman, Sartorius
- Festphasen Extraktion Thermo Scientific
- Spritzen Hamilton, SGE
- Säulen Thermo Scientific
- Platten und Matten Thermo Scientific
- Lösemittel Fisher Chemical
- Chemikalien Fisher Chemical, Acros Reagecon



Mikrobiologie

Legionella, E coli, enterococcus, pseudomonas staphylococcus, streptococcus, salmonella

- Inkubator Thermo Scientific, Memmert
- Sicherheitswerkbank Thermo Scientific
- Autoklav JP Selecta
- Mikroskop Fisherbrand, Motic, Carl Zeiss
- Kolonienzähler Fisherbrand, Bibby Scientific
- Tupfer Fisherbrand, Thermo Scientific
- Petrischalen Thermo Scientific, Gosselin
- Kulturmedien Fisherbrand
- ATCC Färbereagenz Thermo Scientific



Laboranalyse

Unser Portfolio besteht aus einer breiten Palette an Anwendungen, darunter standardmäßige physische und chemische Indikatoren für die Wasserqualität sowie Methoden zum Nachweis von Mikroorganismen, organischen/anorganischen chemischen Kontaminanten und Toxizität.

Fisher Scientific bietet eine herausragende Produktpalette, um für genaue und zuverlässige Ergebnisse im Labor-, Vor-Ort- und für industrielle Prozesse zu sorgen.

Fisherbrand[®] pH-Teststreifen

- 85 mm x 6 mm Streifen mit verschiedenen Indikatorpapieren, die auf den einzelnen Teststreifen versiegelt sind
- Sorgt für sichere und hervorragende Messungen über den vorgegebenen pH-Bereich
- Die Farbskala auf der Teststreifenschachtel ermöglicht den genauen Vergleich mit der Farbe, die sich auf dem Teststreifen-Pad entwickelt
- Der Indikator ist kovalent mit den Pads verbunden und blutet nicht in die Probe – kann für unbegrenzte Zeit und ohne Kontamination in der Probe verbleiben
- Der hydrophobe Kunststoffgriff schützt den Anwender vor den Proben und ermöglicht pH-Analysen in schmalen und tiefen Gefäßen
- In einer flachen Schachtel erhältlich, die in Ihre Tasche passt
- Ein wirtschaftlicher und anwenderfreundlicher Standard in verschiedenen Umgebungen, zum Beispiel: Chemielaboren, Industrie, Molkereien, Fertigung, Universitäten, Schulen und Lebensmittelverarbeitung



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
10642751	Teststreifen, pH 0,0 bis 14,0	100
10333501	Teststreifen, pH 4,5 bis 10,0	100
10018080	Teststreifen, pH 0,0 bis 6,0	100
10271751	Teststreifen, pH 7,0 bis 14,0	100
10353641	Teststreifen, pH 3,6 bis 6,1	100
11316454	Teststreifen, pH 2,0 bis 9,0	100
11396454	Teststreifen, pH 7,5 bis 9,5	100
11386454	Teststreifen, pH 6,0 bis 7,7	100
11376454	Teststreifen, pH 5,1 bis 7,2	100
11306464	Teststreifen, pH 7,9 bis 9,8	100
11346454	Teststreifen, pH 0,3 bis 2,3	100
10017950	Teststreifen, pH 1,7 bis 3,8	100

Technische Anmerkung:

Standard-Pufferlösungen für pH-Messgerät Kalibrierung

Die pH-Puffer und Standardlösungen sind auf Seite 53 zu finden

Neben der Temperatur und der Masse ist der pH-Wert die dritthäufigste Labormessung, und Pufferlösungen (z. B. Phosphat-gepufferte Kochsalzlösung, PBS) werden häufig eingesetzt, um den pH-Wert in verschiedenen chemischen und biochemischen Anwendungen nahezu konstant zu halten. Beispielsweise sind viele Enzyme nur unter sehr genauen Umgebungsbedingungen aktiv, so dass es sehr wichtig ist, dass der Puffer den richtigen pH-Wert beibehält; wenn sich der pH-Wert aus einem schmalen Bereich herausbewegt, wird das Enzym evtl. seine Aktivität verlieren und denaturiert. In der Industrie werden Puffer in Fermentationsverfahren und bei der Einstellung der richtigen Umgebungsbedingungen für die beim Färben von Textilien verwendeten Färbemittel eingesetzt.

Bei solch genauen Anwendungen ist es wichtig, dass die pH-Messgeräte vor jeder Messung kalibriert werden. Standard-Pufferlösungen mit bekanntem pH-Wert ermöglichen die Kalibrierung des Messgeräts/Elektrodensystems, um sicherzustellen, dass in der Folgezeit präzise Messungen vorgenommen werden können. Genaue, zertifizierte Puffer sind als gebrauchsfertige farbcodierte Lösungen, konzentrierte Lösungen, Kapseln und Salz-Fertigpackungen von Fisher Chemical erhältlich. Alle verfügen über die besondere Eigenschaft, dass sie im Fall einer Verdünnung oder Säuren-/Basenkontamination einer Veränderung des pH-Werts widerstehen. Allgemein wird die Verwendung einer Zweipunktkalibrierung empfohlen, und zwar zuerst mit einem Pufferwert, der nahe bei dem Nullpotenzial des Elektrodensystems liegt (gewöhnlich pH 7), und mit einem zusätzlichen Säure- oder Basenpuffer, dessen Werte den erwarteten pH-Wert der Probe umfasst. Um höchste Genauigkeit zu erzielen, sollte die Kalibrierung mit ATC bei derselben Temperatur wie die der erwarteten Proben durchgeführt werden.

In diesem Abschnitt werden Sie feststellen, dass Fisher Chemical über alle Standardpuffer verfügt, die Sie benötigen. Die Puffer wurden nach genauen Standards gefertigt und verpackt und erfüllen die Anforderungen von praktisch allen Labor- oder Vor-Ort-Anwendungen.

pH-Pufferlösungen

NIST-zertifizierte Standardlösung und Konzentrat

Das gesamte Angebot ist auf Seite 53 zu finden

www.eu.fishersci.com



Fisherbrand®

pH-Meter, AB250

Flexibler BNC-Anschluss für pH-Wert-, Redox-/Redoxpotential- (ORP-) oder ISE-Messungen

Technische Spezifikationen

pH-Wert

Messbereich	.....	-2,000 bis 20,000 pH
Auflösung	.....	0,1/0,01/0,001 pH
Genauigkeit	.....	±0,002 pH + 1 LSD
Puffersets	.....	USA: 2,000, 4,010, 6,997, 10,013, 12,000
	.....	NIST: 1,678, 4,010, 6,865, 9,184, 12,460
	.....	DIN: 1,090, 3,060, 4,650, 6,790, 9,230, 12,750
	.....	FSCI: 1,000, 3,000, 6,000, 8,000, 10,000, 13,000
	.....	Benutzerdefiniert: Beliebige 2 bis 5 Werte, mit ≥1,0 Delta

Steilheitsanzeige

Temp.-Kompensation Automatisch oder manuell (0 bis 100° C/32 bis 212° F)

mV-Modus

Messbereich	.....	-2,000 bis 20,000 pH
Auflösung	.....	0,1/0,01/0,001 pH
Genauigkeit	.....	±0,002 pH + 1LSD
Anpassung	.....	Bis zu ±150 mV

Ionenmodus

Messbereich	.....	0,001 bis 19999 (±2000 mV)
Auflösung	.....	0,001/0,01/0,1 (automatisch)
Einheiten	.....	ppm, mg/l, mol
Genauigkeit	.....	0,5 % über gesamte Skala (monovalente Ionen)
	.....	1 % über die gesamte Skala (divalente Ionen)



Kal.-Punkte	.....	2 bis 6 Punkte aus den folgenden Gruppen
	.....	0,001, 0,01, 0,1, 1, 10, 100
	.....	0,01, 0,1, 1, 10, 100, 1000
	.....	0,02, 0,2, 2, 20, 200, 2000
	.....	0,1, 1, 10, 100, 1000, 10000
	.....	0,05, 0,5, 5, 50, 500, 5000
Temperaturmodus		
Auflösung	.....	0,1/0,01/0,001 pH
Genauigkeit	.....	±0,002 pH + 1 LSD
Kalibrierung		Versatz in Schritten von 0,1°; Versatzbereich: ±5° C (9° F)
Ausgänge		RS-232 (Phonobuchse), Mini-B USB, Rührer
Sprachauswahl		Deutsch, Chinesisch, Englisch, Französisch, Italienisch, Koreanisch, Portugiesisch und Spanisch
Speicher		500 Datensätze, anzeigbar
Datenprotokollierung		Manuell, nach Zeit (einstellbar von 3 bis 3600 Sekunden), Drucker oder CSV-Datei

Cat. No	Beschreibung
12850633	AB250-Meter mit Elektrodenarm, RS-232- und USB-Kabel, Netzteil 100 V/240 V und Handbuch
12860633	AB250-Set mit Messgerät, TRIS-kompatibler pH-/ATC-Elektrode (Kat.- Nr. 11500194), Elektrodenarm, RS-232- und USB-Kabel, Netzteil 100 V/240 V und Handbuch

Fisherbrand®

pH-Meter, XL150

Einfach, aber leistungsstark, einfache Bedienung mit großem Farb-Touchscreen

- Farb-Touchscreen
- Zwei Rührersondenanschlüsse
- Elektrodenhalter mit 3 Positionen
- Aufrüstbare Software
- USB- und RS-232-Schnittstelle

Technische Spezifikationen

pH-Wert

Messbereich	.....	-2,000 bis 20,000 pH
Auflösung	.....	0,1/0,01/0,001 pH
Genauigkeit	.....	±0,1/0,01/0,002 ±1 LSD
Puffersets	.....	USA: 2,00, 4,01, 7,00, 10,01, 12,00
	.....	NIST: 1,68, 4,01, 6,86, 9,18, 12,46
	.....	DIN 19267: 1,09, 3,06, 4,65, 6,79, 9,23, 12,75
	.....	FSCI: 1,00, 3,00, 6,00, 8,00, 10,00, 13,00
	.....	Reines Wasser: 4,10, 6,97, 9,15
	.....	Benutzerdefiniert: 2 bis 5 Punkte, beliebige
	.....	Werte mit ≥1,0 Delta

mV-Modus

Messbereich	.....	±2000 mV/Rel. mV
Auflösung	.....	0,1
Genauigkeit	.....	±0,2



Temperaturmodus		
Auflösung	.....	-5,0 bis 105,0° C
Genauigkeit	.....	0,1° C (0,1° F)
Kalibrierung	.....	±0,2° C (±0,3° F)
Ausgänge		RJ45, RS-232, USB-A, Mini-B USB, zwei Rührerschlüsse
Sprachauswahl		Deutsch, Chinesisch, Englisch, Französisch, Italienisch, Koreanisch, Portugiesisch und Spanisch
Datenprotokollierung		bis zu 2000 Messwerte

Cat. No	Beschreibung
12890633	XL150-Meter mit Elektrodenarm, RS-232- und USB-Kabel, Netzteil 100 V/240 V und Handbuch
12820643	XL150-Set mit Messgerät, TRIS-kompatibler accuTupH pH-Elektrode (Kat.- Nr. 11550174), ATC-Sonde (Kat.- Nr. 10236064), Elektrodenarm, RS-232- und USB-Kabel, Netzteil 110 V/220 V und Handbuch

Fisherbrand®

pH-Meter, XL250

Flexibilität durch mehrere BNC-Anschlüsse

Technische Spezifikationen

pH-Wert

Messbereich	.....	-2,000 bis 20,000 pH
Auflösung	.....	0,1/0,01/0,001 pH
Genauigkeit	.....	±0,1/0,01/0,002 ±1 LSD
Automatische Puffererkennung	.....	5 vordefinierte Puffergruppen + benutzerdef.

mV-Modus

Messbereich	.....	±2000 mV/Rel. mV
Auflösung	.....	0,1
Genauigkeit	.....	±0,2

Temperaturmodus

Auflösung	.....	-5,0 bis 105,0° C
Genauigkeit	.....	0,1° C (0,1° F)
Kalibrierung	.....	±0,2° C (±0,3° F)

Ionenmodus

Messbereich	.....	1 x 10 ⁻⁶ bis 9,99 x 10 ¹⁰
Auflösung	.....	0,1/0,01/0,001
Genauigkeit	.....	±0,5 % über die gesamte Skala (monovalente Ionen) 1 % über die gesamte Skala (divalente Ionen)

Ausgänge

Rühreranschlüsse

Sprachauswahl

Deutsch, Chinesisch, Englisch, Französisch, Italienisch,
Koreanisch, Portugiesisch und Spanisch



Cat. No	Beschreibung
12850643	XL250-Meter mit Elektrodenarm, RS-232- und USB-Kabel, Netzteil 100 V/240 V und Handbuch
12860643	XL250-Set mit Messgerät, TRIS-kompatibler accuTupH pH-Elektrode (Kat.- Nr. 11550174), ATC-Sonde (Kat.- Nr. 10236064), Elektrodenarm, RS-232- und USB-Kabel, Netzteil 110 V/220 V und Handbuch
12890643	XL250-Ammoniak-Set mit Messgerät, Ammoniak-Elektrode (Kat.- Nr. 11510134), TRIS-kompatibler accuTupH pH-Elektrode (Kat.- Nr. 11550174), ATC-Sonde (Kat.- Nr. 10236064), Elektrodenarm, RS-232- und USB-Kabel, Netzteil 110 V/220 V und Handbuch

Fisherbrand®

pH-Meter, XL600

Ein ganzes Labor in einem einzigen Instrument

Technische Spezifikationen

pH-Wert

Messbereich	.....	-2,000 bis 20,000 pH
Auflösung	.....	0,1/0,01/0,001 wählbar
Genauigkeit	.....	±0,1/0,01/0,002 ±1 LSD
Kal.-Punkte	.....	Bis zu 6 vordefiniert, oder 5 benutzerdefiniert
Puffersets	.....	USA: 2,000, 4,010, 6,997, 10,013, 12,000 NIST: 1,678, 4,010, 6,865, 9,184, 12,460 DIN: 1,090, 3,060, 4,650, 6,790, 9,230, 12,750 FSCI: 1,000, 3,000, 6,000, 8,000, 10,000, 13,000 Benutzerdefiniert: Beliebige 2 bis 5 Werte, mit ≥1,0 Delta

Steilheitsanzeige

..... Ja, mit Versatz
Mehrfach-Steilheitsanzeige..... Ja, bis zu 5 verschiedene
Temp.-Kompensation... Automatisch oder manuell (0 bis 100° C/32 bis 212° F)

Temperaturbereich

(Messgerät) 0,0 bis 100,0° C/32,0 bis 212,0° F
Eingänge BNC, ATC

mV-Modus

Messbereich	.....	±2000,0 mV
Rel. mV-Messbereich	.....	±2000,0 mV
Auflösung	.....	0,1
Genauigkeit	.....	±0,2 mV oder ±0,05 % (der höhere Wert)
Versatz-Justage	.....	bis zu ±150 mV

Temperaturmodus

Auflösung	.....	0,1° C/0,1° F
Genauigkeit	.....	±0,3° C/±0,5° F
Kalibrierung	.....	Versatz in Schritten von 0,1°; Versatzbereich: ±5° C/9° F

Ionenmodus

Messbereich	.....	0,001 bis 19999 (±2000 mV)
Auflösung	.....	0,001/0,01/0,1/1 (automatisch)
Einheiten	.....	ppm, mg/l, mol
Genauigkeit	.....	0,5 % über gesamte Skala (monovalente Ionen) 1 % über die gesamte Skala (divalente Ionen)
Kal.-Punkte	.....	0,001, 0,01, 0,1, 1, 10, 100 0,01, 0,1, 1, 10, 100, 1000 0,02, 0,2, 2, 20, 200, 2000

Leitfähigkeit

Messbereich	.....	0,00 µS bis 500,0 mS
Auflösung	.....	0,01/0,1 µS; 0,001/0,01/0,1 mS
Genauigkeit	.....	±1 % über die gesamte Skala
Kal.-Punkte	.....	Automatisch (4 Punkte); max. 1 pro Bereich Manuell (5 Punkte); max. 1 pro Bereich

Zellenkonstante

Zellentypen	.....	2 oder 4 Zellen mit ATC
Koeffizient (pro °C)	.....	Linear und pur; anpassbar von 0,000 bis 10,000 %
Normalisierung	.....	15,0 bis 30,0° C/59,0 bis 86,0° F
Kompensation	.....	Automatisch für mitgelieferte Zelle, oder manuell
Temp.-Kompensation	.....	0,0 bis 100° C/32,0 bis 212,0° F (0,0 bis 80° C/32,0 bis 176,0° F mit mitgelieferter Zelle)

Ausgänge

Rühreranschlüsse

Sprachauswahl

Deutsch, Chinesisch, Englisch, Französisch, Italienisch,
Koreanisch, Portugiesisch und Spanisch
Manuell, nach Zeit (einstellbar von 3 bis
86400 Sekunden, über 24 Std.).

Datenprotokollierung

TDS

Messbereich	.....	0,00 ppm bis 500 ppt (bei TDS-Faktor 1,00)
Auflösung	.....	0,01/0,1 ppm; 0,001/0,01/0,1 ppt
Genauigkeit	.....	±1 % über die gesamte Skala
Kal.-Punkte	.....	Bis zu 5
TDS-Faktor	.....	0,400 bis 1,000



Cat. No	Beschreibung
12820653	XL600-Meter mit Elektrodenarm, RS-232- und USB-Kabel, Netzteil 100 V/240 V und Handbuch
12810653	XL600-Set mit Messgerät, TRIS-kompatibler accuTupH pH-Elektrode (Kat.- Nr. 11550174), ATC-Sonde (Kat.- Nr. 10236064), Leitfähigkeits-/Temperatursonde (Kat.- Nr. 11550164), Elektrodenarm, RS-232- und USB-Kabel, Netzteil 100 V/240 V und Handbuch



pH/TDS-Testgerät, auslaufsicher, PTest35

- Das Auswechseln des Sensors nach jedem Wechseln der Parameter ist nicht erforderlich – Ein Testgerät misst fünf Parameter (misst pH, TDS und Temperatur)
- Messungen über den gesamten pH-Bereich mit bis zu zwei Dezimalstellen
- Niedrige, mittlere und hohe TDS-Bereiche – Testgerät misst reines Wasser!
- Bis zu 5-Punkt-pH-Kalibrierung und 3-Punkt-TDS-Kalibrierung
- Einstellbarer TDS-Faktor (0,40 bis 1,00)
- Temperatursensor befindet sich in einem einzigartigen, kuppelförmigen Gehäuse und ermöglicht eine schnellere ATC-Reaktion und schnellere Messungen.
- ATC/ MTC-Option
- Scroll-Menü mit einer Steuerung mit vier Schaltflächen ermöglichen die stressfreie Navigation
- Langlebigstes Testgerät auf dem Markt! Zum Auswechseln des Sensors ist kein Werkzeug erforderlich
- Parameter-Umschaltung mit einem Tastendruck: Das Wechseln der Parameter erfolgt mit nur einem Tastendruck
- Nach IP67 geprüfte Wasserdichtigkeit – Das leichtgewichtige Testgerät schwimmt und lässt sich dadurch leicht zurückholen



pH	Bereich	0,0 bis 14,0
	Genauigkeit	0,01
Temperatur	Bereich, °C	0,0 bis 50,0
	Genauigkeit, °C	0,5
TDS	Bereich, ppt	0,0 bis 10,0
	Genauigkeit %	1
Allgemein	Kalibrierpunkte	1 bis 5
	Temperaturanzeige	Ja

Kat. Nr.	Beschreibung
11599104	Auslaufsicheres Multi-Parameter-Testgerät



Konduktometer, Ecoscan CON6+

- Dichtigkeit IP54
- Breite LCD-Anzeige
- Automatische Temperaturkompensation
- Stoßfeste und gegen Flüssigkeitsspritzer beständige ABS-Konstruktion
- Leitfähigkeitszelle und Transportkoffer im Lieferumfang enthalten



Model CON6+

Leitfähigkeit	Bereich, µS/cm	0 to 19.99, 199.9, 1999; 19.99, 199.9
	Auflösung, µS/cm	0.01, 0.1, 1 und 0.01, 0.1
	Genauigkeit	±1% über die gesamte Skala + 1 LSD
Temperatur	Bereich, °C	0 to 100.0 (Meter)
	Auflösung, °C	0.1
	Genauigkeit, °C	± 0.5

Kat. Nr.	Beschreibung
11569204	Konduktometer CON6+



Leitfähigkeit/TDS/Salzgehalt-Messgerät-Kit, 150

Für Messungen der Leitfähigkeit / der Gesamtzahl der gelösten Feststoffe / des Salzgehalts / der Temperatur. Dieses robuste, wasserdichte Messgerät mit Hintergrundbeleuchtung ist ideal für jede Umgebung geeignet. Kit enthält Messgerät, Leitfähigkeitszelle (K=1,0), Grip-Clip™, zwei AA Batterien, Festschalenkoffer, USB-Kabel und Kalibrierlösungen.



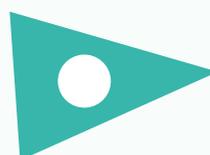
- Robustes, wasserdichtes und staubgeschütztes Design mit Schutzklasse IP67
- Großes, benutzerdefiniertes Display mit Hintergrundbeleuchtung – Messung mit Temperatur- und Zelleffizienz anzeigen
- Der Grip-Clip™ befestigt den Fühler schnell und einfach am Becher oder Behälter
- Kalibrierung mithilfe von automatisch erkannten Standards oder manuell auf einen Einzelpunkt auf allen Bereichen oder auf mehrere Punkte (ein Kalibrierpunkt je Leitfähigkeitsbereich)
- Auswählbare Zellenkonstante 0,10, 1,00 oder 10,0
- Einstellbarer Temperaturkoeffizient von 0,00 bis 10,00 % je °C. Eingestellt auf 0,0 %, um den USP-Methoden für nicht kompensierte Messungen zu entsprechen
- Einstellbarer Leitfähigkeit-zu-TDS-Faktor, einstellbar von 0,4 bis 1,0
- Auswählbar °C/°F – auswählbare Einheit, die der Anwendung am besten gerecht wird
- Enthält unsere leicht zu reinigende Leitfähigkeitszelle
- Bereitschaftsanzeige, Pause-Funktion für manuelle oder automatische Messungen und optionale automatische Abschaltfunktion
- Speicherung von bis zu 500 Datenblättern mit Daten
- Verwendung eines USB- oder RS 232-Ausgangs mit optionalem Datenkabel, um Daten an die Software oder kostenlose Kommunikationssoftware zu senden
- Integrierte Echtzeit-Uhr versieht gespeicherte Daten und Kalibrierungsdaten mit Datum und Uhrzeit und erfüllt damit die GLP-Standards (Good Laboratory Practices)
- Integrierter Ständer mit Wandbefestigung ermöglicht die problemlose Messung oder Aufbewahrung auf dem Labortisch

Modell 150

Leitfähigkeit	Bereich	0 bis 200 mS
	Auflösung	0,01 µS bis 0,1 mS
TDS	Bereich	0 bis 200 ppt (TDS-Faktor 1,0)
	Auflösung	0,01 ppm bis 0,1 ppt
Salzgehalt	Bereich	0 bis 50 ppt
	Auflösung	0,01
Temperatur	Bereich, °C	-10,0 bis 110,0 (14,0 bis 230,0 °F)
	Auflösung, °C	0,1 °C / °F

Kat. Nr.	Beschreibung
15397053	Leitfähigkeitsmessgerät-Kit 150, tragbar

Sie benötigen Elektroden?



Siehe Seiten 50-52



Häufig gestellte Fragen zur Leitfähigkeit

Falsche Auswahl der Gerätschaften, falsche Temperaturkompensationseinstellungen und falsche Probenhandhabung sind nur einige Beispiele für Ursachen von fehlerhaften Leitfähigkeitsmesswerten.

F Misst das Leitfähigkeitsmessgerät die Leitfähigkeit oder den Leitwert?

A Leitfähigkeit ist die Messung der Elektrolyte in einer Lösung. Sie wird definiert als der Leitwert bei einem bestimmten Probenvolumen. Der Leitwert ist die Fähigkeit der Lösung, elektrische Spannung zu leiten. Leitfähigkeit = Leitwert x Sonden-Zellkonstante (K) ODER Leitfähigkeit = Elektrische Energie/Spannung x Entfernung/Fläche.

Q Wie beeinflusst die Temperatur die Leitfähigkeitswerte?

A Der Einfluss der Temperatur auf die Leitfähigkeitswerte ist abhängig von der gemessenen Lösung. Bei Lösungen mit niedriger Ionenstärke (niedriger Leitfähigkeit) ist der Einfluss am größten. In der Regel beträgt die Änderung (Anstieg) 2 % je Grad C. Diese Regel gilt für die meisten wässrigen Lösungen. Falls jedoch ein hohes Maß an Genauigkeit erforderlich ist, sollten Sie eine Tabelle zu Hilfe nehmen, um die Änderung für die jeweilige Lösung in Erfahrung zu bringen.

Q Kann Leitfähigkeit nur in wässrigen Lösungen gemessen werden?

A Nein, alle Substanzen verfügen über bestimmte Leitfähigkeitseigenschaften. Im Großen und Ganzen weisen organische Zusammensetzungen (z. B. Benzol, Alkohole und Mineralölprodukte) eine sehr niedrige Leitfähigkeit auf, während Metalle eine sehr hohe Leitfähigkeit aufweisen. Das Messen der Leitfähigkeit von stark entzündlichen Flüssigkeiten ist sehr gefährlich.

Q Welches Verhältnis besteht zwischen Leitfähigkeit und TDS?

A Salze, Mineralien und sogar gelöste Gase tragen einheitlich zur Leitfähigkeit einer Lösung bei. Dies bedeutet, dass die Leitfähigkeit als Indikator für die Menge an gelösten Materialien in einer Lösung verwendet werden kann. TDS kann ziemlich genau bei der Bestimmung der Konzentration eines einzelnen Salzes, z. B. NaCl, verwendet werden, bei einem Vergleich von zwei unterschiedlichen Arten von Lösungen können jedoch Fehler auftreten. Es ist erforderlich, das Messgerät mithilfe derselben gelösten Materialien zu kalibrieren, die sich in der Testlösung befinden.

Q Worin liegt der Unterschied zwischen Leitfähigkeit und Salzgehalt?

A Die Sonde für Leitfähigkeit und Salzgehalt ist dieselbe, aber bei Salzgehaltmessungen wird ein Korrekturfaktor auf den Leitfähigkeitswert angewendet. Der Korrekturfaktor konvertiert den Leitfähigkeitsmesswert in ppm von NaCl.

Q Was ist die Zellkonstante K, und warum gibt es Sonden mit unterschiedlichen K-Werten?

A Die Zellkonstante entspricht dem Abstand in cm zwischen den Elektroden der Sonde geteilt durch die Oberfläche der Elektroden in cm². Bei Lösungen mit niedriger Leitfähigkeit können die Elektroden näher zueinander platziert oder vergrößert werden, damit die Zellkonstante weniger als eins ist. Dadurch wird die Leitfähigkeit erhöht und ein Wert erzeugt, der sich leichter nach Meter interpretieren lässt. Ebenso trifft das Gegenteil zu: Bei Lösungen mit hoher Leitfähigkeit werden die Elektroden weiter auseinander platziert oder verkleinert, um die Leitfähigkeit der Probe zu senken. Durch die Verwendung der entsprechenden Sonde, K=0,1 für Lösungen mit niedriger Leitfähigkeit, K=1 für Lösungen mit normaler Leitfähigkeit und K=10 für Lösungen mit hoher Leitfähigkeit können genaue Messungen über den gesamten Bereich der Leitfähigkeitswerte hinweg durchgeführt werden.

F Wie finde ich den korrekten Temperaturkoeffizienten, wenn ich nicht mit Wasser arbeite?

A Bei der Analyse von Wasser ist der Korrekturfaktor auf einen Standardwert von 1,91 % je Grad C eingestellt. Überprüfen Sie die Leitfähigkeit der Probe bei 25 °C, und suchen Sie dann mithilfe derselben Probe die Leitfähigkeit bei einer anderen Temperatur, um die prozentuale Veränderung zu ermitteln. Dadurch erhalten Sie den Temperaturkorrekturfaktor.

F Wie reinige ich die Leitfähigkeitsfühler?

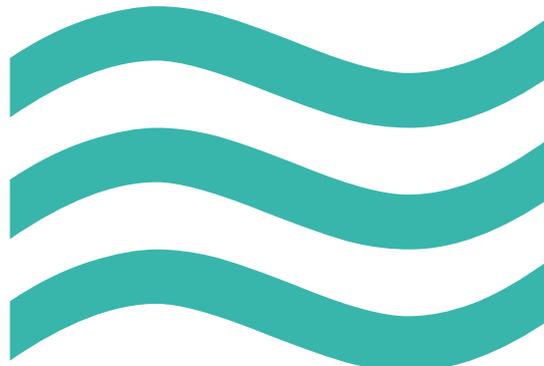
A Reinigen Sie die Zellen mit einem milden flüssigen Reinigungsmittel und/oder verdünnter Salpetersäure (1 % Gewicht) durch Eintauchen oder Füllen der Zelle mit Lösung und zwei bis drei Minuten langes Schütteln. Verdünnte HCl (Salzsäure) oder H₂SO₄ (Schwefelsäure) kann ebenso verwendet werden. Falls eine intensivere Reinigung erforderlich ist, verwenden Sie konzentrierte HCl gemischt mit 50%igem Isopropanol (Reinigungsalkohol). Spülen Sie die Zelle mehrmals mit destilliertem oder entionisiertem Wasser und führen Sie vor der erneuten Verwendung eine Kalibrierung durch.

Q Wie lagere ich die Leitfähigkeitsfühler?

A Spülen Sie sie nach der Verwendung mit destilliertem/entionisiertem Wasser. Sie können die Elektrode sowohl nass als auch trocken lagern. Wenn sie trocken gelagert wird, muss die Elektrode vor der erneuten Verwendung wieder aufbereitet werden.

Q Wie kalibriere ich ein Messgerät für TDS, wenn die gelösten Feststoffe von den in der Kalibrierlösung gelösten Feststoffen abweichen

A Die genauesten Ergebnisse werden erzielt, wenn Sie Ihre eigene Standardlösung erstellen. Zu diesem Zweck erstellen Sie eine Mischung aus Salzen in relativen Anteilen zu jenen, die die getestete Lösung simulieren; dann wird die Mischung in destilliertem Wasser gelöst. Dazu ist die folgende Formel zu verwenden: 1 mg Salzmischung/Liter destilliertes Wasser = 1 ppm TDS, oder X ppm TDS = X mg Salze + 1 Liter destilliertes Wasser





Die 10 häufigsten Fehler, die beim Messen der Leitfähigkeit zu vermeiden sind

Die falsche Auswahl der Gerätschaften, der Temperaturkompensationseinstellungen und unsachgemäße Probenhandhabung sind nur einige Beispiele für Ursachen von fehlerhaften Leitfähigkeitsmesswerten. Leitfähigkeitsmesswerte sind ein hilfreicher Indikator für die Menge der gelösten Ionen in einer Wasserprobe und können als Maß für die Wasserqualität dienen. Zwar lassen sich Messungen der Leitfähigkeit im Allgemeinen leicht durchführen, dennoch können Fehler die Gültigkeit der generierten Daten beeinträchtigen. Wenn Sie die häufigsten Messfehler verstehen und vermeiden, können Sie sicherstellen, dass Ihre Messwerte genau und reproduzierbar sind.

Beim Messen der Leitfähigkeit mit Messgerät und Sensor ist es wichtig, sorgfältig die entsprechenden Verfahren zur Gerätenutzung in der Bedienungsanleitung zu befolgen. Die 10 häufigsten Fehler beim Messen der Leitfähigkeit sind:

- 1** Verwenden eines ungeeigneten Leitfähigkeitssensors. Sowohl die Probenzusammensetzung, die Frage ob der Sensor für den Feldeinsatz eine robuste Konstruktion aufweisen muss, als auch die Reinheit der Wasserprobe wirken sich auf den ausgewählten Leitfähigkeitssensor aus.
- 2** Mangelndes Verständnis der Auswirkungen der Temperatur. Leitfähigkeitsmessungen werden stark von der Temperatur der Probe beeinflusst.
- 3** Falsches Verständnis von der Temperaturkompensationsfunktion (TC). TC berechnet die Leitfähigkeit bei der ausgewählten Referenztemperatur und zeigt sie an. Wenn TC ausgeschaltet ist, ist der angezeigte Wert die tatsächliche Leitfähigkeit bei dieser Temperatur.
- 4** Falsche Temperaturkompensationseinstellungen. Ob eine TC angewendet wird oder nicht oder die Art der ausgewählten TC kann die Genauigkeit Ihrer Messwerte beeinflussen.
- 5** Durchführen der Leitfähigkeitsmessung vor dem Erreichen eines Temperaturgleichgewichts. Die Leitfähigkeit ist temperaturabhängig; daher muss eine entsprechende Zeit eingeräumt werden, bis der Leitfähigkeitssensor dieselbe Temperatur wie die Probe erreicht hat.
- 6** Verwenden von komplizierten Mehrpunktkalibrierungen. Gemäß ASTM reicht eine 1-Punkt-Kalibrierung der Zellkonstante bei einer repräsentativen Leitfähigkeit aus, um genaue Leitfähigkeitsmesswerte zu erzielen. Wenn die Proben einen weiten Leitfähigkeitsbereich aufweisen, kann eine 1-Punkt- oder Mehr-Punkt-Kalibrierung durchgeführt werden.
- 7** Falsche Handhabung von Proben mit niedriger Leitfähigkeit. Die Stabilität und Reinheit der Proben sowie die Art der Handhabung beeinflussen den Messwert der Probe. Proben mit niedriger Leitfähigkeit können leicht durch Kontaminationen, CO₂-Absorption und Entgasung beeinträchtigt werden.
- 8** Verwendung von Kalibrierstandards, die zu niedrig sind. Kalibrierstandards mit niedriger Leitfähigkeit sind anfällig für Kontaminationen und lassen sich schwer erfolgreich verwenden. Mit einer Kalibrierung bei 10 0µS/cm oder höher lässt sich eine größere Genauigkeit erzielen.
- 9** Falsche Lagerung und Wartung des Leitfähigkeitssensors. Falsche lang- und kurzfristige Lagerung der Leitfähigkeitssensoren kann deren Oberfläche verändern und die Leistung der Sensoren nachteilig beeinflussen.
- 10** Nichtverständnis des TDS-Faktors (Total Dissolved Solids, Gesamtzahl der gelösten Feststoffe). Leitfähigkeitsmesswerte können verwendet werden, um einen Schätzwert der TDS in einer Probe zu ermitteln, hierzu wird ein TDS-Faktor während der Einrichtung des Messgeräts verwendet. Dieser TDS-Wert ist eine Schätzung, da die tatsächliche TDS durch gravimetrische Prüfungen ermittelt wird.



pH/ORP-Messgerät, Labortisch, Eutech, ION 700



Ausbildung & Unterricht: Nützlich für die meisten Labore, ökologischen Studien und andere Anwendungen.
 Labor: Umweltstudien, chemische Labore, Titrations und qualitätssichernde Untersuchungen.
 Für die Verwendung in allen Bereichen der Lebensmittelverarbeitung

- Großer, breiter Bildschirm, auf dem Messwerte, Kalibrierpunkte und Elektrodenanzeigen zu sehen sind
- Die Bereitschaftsanzeige weist darauf hin, wenn die Messwerte stabil sind
- Bis zu 5-Punkte-Kalibrierung mit automatischer Puffererkennung
- Nicht flüchtiger Speicher speichert bis zu 100 Datenpunkte
- Integrierter Elektrodenhalter

		Modell ION 700
pH	Bereich	-2,00 bis 16,00
	Auflösung	0,01
	Genauigkeit	± 0,1
	Kalibrierpunkte	Max. 5
ORP	Bereich, mV	2.000
	Rel. mV-Bereich	± 2.000
	Auflösung, mV	0,1 (±199,9) / 1 (darüber hinaus)
Temperatur	Genauigkeit, mV	±0.2 (±199,9) / ±2 (darüber hinaus)
	Bereich (metrisch), °C	0,0 bis 100,0 (32,0 bis 212,0 °F)
	Auflösung, °C	0,1 (0,1 °F)
	Genauigkeit, °C	±0,3 (±0,5 °F) (0 bis 70 °C)
Ion	Kompensierung	ATC / MTC (0 bis 100 °C) (nur pH)
	Kalibrierung	Versatz in Schritte von 0,1°; Versatzbereich: ±5,0 °C (±9,0 °F)
Ion	Bereich	0,01 bis 2.000 ppm
	Genauigkeit	+0,5 % des Messbereichs (monovalent)/ +1 % des Messbereichs (divalent)

Kat. Nr.	Beschreibung
11523855	ION 700 Messgerät. Mit integriertem Elektrodenhalter und 100-240-V-Wechselstromadapter



Tragbares Konduktometer Orion Star A122

- Robustes und wasserdichtes Gehäuse IP67
- 3-Punkt-Kalibrierung mit automatischer Erkennung der Standardlösungen
- Im Koffer geliefert mit Leitfähigkeitszelle, Speicher- und Kalibrierungslösung, Schutzarmierung mit Elektrodenhalter



Modell A222

Leitfähigkeit	Bereich	0,01 µS/cm bis 200,0 mS/cm
	Auflösung	Mind. 0,01 µS, autom. Bereichserkennung bis zu 3 signifikanten Stellen
	Genauigkeit	0,5 % des Messwerts ±1 Stelle
	Kalibrierpunkte	1
TDS	Bereich, mg/l	1 bis 19.999
	Auflösung, mg/l	1
	Genauigkeit	0,5 % des Messwerts ±1 Stelle
	Faktorbereich	Linear (0,02 bis 9,99)
Temperatur	Bereich, °C	-5,0 bis 105,0 (22,0 bis 221,0°F)
	Auflösung, °C	0,1 (0,1 °F)
	Genauigkeit, °C	± 0,1
	Kompensierung	Linear
	Referenz (metrisch), °C; Kalibrierung, Leitfähigkeit und Temperatur	20, 25
	Temperaturwahl	Manuell oder automatisch mit ATC-Temperatursonde
Allgemein	Sondenkalibrierung	Kalibrierung mit 1-Punkt-Temperatur-Versatz
	Kompatible Sonden	Leitfähigkeitssensoren mit 2 Zellen oder 4 Zellen mit integrierter Temperatur

Kat. Nr.	Beschreibung	um Lieferumfang
11631449	Star™ A122 Leitfähigkeitsmeter	Vier AA Batterien, CD, einfaches Bedienfeld, Bildschirminformationen, Zertifikate



Leitfähigkeit/TDS/Salzgehalt/Widerstandsmesser, tragbar, Thermo Scientific, Orion™ Star™ A222

- Leicht zu verwenden mit Klartext-Bildschirmhinweisen und Bildschirmtasten
- AUTO-READ™ friert den stabilen Messwert auf dem Bildschirm ein, und die Bereitschaftsanzeige weist darauf hin, wenn die Messwerte stabil sind
- Die auswählbare Zellkonstante ermöglicht die Verwendung von Leitfähigkeitszellen mit 2 oder 4 Elektroden
- Auswählbare Messwertreferenztemperaturen von 15 °C, 20 °C oder 25 °C mit linearen oder nicht-linearen Kurvenoptionen
- Mit Standard-Kurve für den praktischen Salzgehalt zum Messen des Salzgehalts
- Lineare oder ISO/EN 27888 Kurven für TDS
- Einfache Übertragung von Daten und Aktualisierung der Messgerät-Software mit den USB- und RS232-Ports und der kostenlosen Datenanalysesoftware
- Tragbar und wasserdicht mit einem Schutzgehäuse der Schutzklasse IP67
- Drei Jahre Garantie auf das Messgerät



Modell A222

Leitfähigkeit	Bereich	0,001 µS/cm bis 3.000 mS/cm
	Auflösung, µS	Mind. 0,001 µS, autom. Bereichserkennung bis zu 4 signifikanten Stellen
	Genauigkeit	0,5 % des Messwerts ±1 Stelle >3 µS; 0,5 % des Messwerts ±0,01 µS ≤3 µS
	Kalibrierpunkte	Max. 5
TDS	Bereich, ppm	0,001 bis 200,0
	Auflösung, ppm	Mind. 0,001 µS, autom. Bereichserkennung bis zu 4 signifikanten Stellen
	Genauigkeit	0,5 % des Messwerts ±1 Stelle TDS Faktorbereich, linear (0,02 bis 9,99)
Salzgehalt	Bereich	0,06 bis 80,00 psu, 0,05 bis 42,00 ppt
	Auflösung	Mind. 0,01 psu oder 0,01 ppt, autom. Bereichserkennung
	Genauigkeit	0,5 % des Messwerts ±1 Stelle
Spezifischer Widerstand	Bereich	2 Ω bis 100,0 meg-Ω
	Auflösung	1 Ω oder 0,1 meg-Ω, autom. Bereichserkennung
	Genauigkeit	0,5 % des Messwerts ±1 Stelle
Temperatur	Bereich, °C	-5,0 bis 105,0 (22,0 bis 221,0°F)
	Auflösung, °C	0,1 (0,1 °F)
	Genauigkeit, °C	± 0,1
	Kompensierung	Linear, nLFn (nicht-linear, ultrareines Wasser) oder aus
	Referenz (metrisch), °C; Kalibrierung, Leitfähigkeit und Temperatur	15, 20, 25.
Allgemein	Kompatible Sonden	Leitfähigkeitssensoren mit 2 Zellen oder 4 Zellen mit integrierter Temperatur

Kat. Nr.	Beschreibung	Inhalt
11661469	Star A222 Leitfähigkeitsmessgerät-Kit, tragbar	Mit Batterien, DuraProbe 4-Zellen-Leitfähigkeitssensor, Lösungen, Messgerätschutz und Tragekoffer



Leitfähigkeit/TDS/Salzgehalt, Labortisch, Thermo Scientific™ Orion™ Star™ A112



- Großer, informativer Bildschirm zeigt übersichtlich die Hauptinformationen, darunter Leitfähigkeits- oder TDS-Messwert, Temperatur in °C oder °F, Messgerätmodus und Stromquelle
- AUTO-READ™ friert den stabilen Messwert auf dem Bildschirm ein, und die Bereitschaftsanzeige weist darauf hin, wenn die Messwerte stabil sind
- Auswählbare Zellkonstante
- Auswählbare Messwertreferenztemperaturen von 20 °C oder 25 °C sorgen für genaue Ergebnisse
- Umfasst Elektrodenarm und umgestalteten Sondenhalter; erleichtern die Instandhaltung der Sonden und Einführen in die Proben
- Das Gehäuse mit Schutzklasse IP54 hält Spritzern stand und kann bei begrenztem Labortischplatz an der Wand montiert werden
- Drei Jahre Garantie auf das Messgerät



Leitfähigkeit/TDS/Salzgehalt, Widerstandsmesser, Labortisch, Thermo Scientific™ Orion™ Star™ A212



- Die auswählbare Zellkonstante ermöglicht die Verwendung von Leitfähigkeitszellen mit 2 oder 4 Elektroden
- Auswählbare Messwertreferenztemperaturen von 5, 10, 15, 20 oder 25 °C mit linearen, nicht-linearen, nLFu- oder EP-Kurvenoptionen sorgen für genaue Ergebnisse
- Bei der Bestimmung des Salzgehalts kann zwischen Standardkurven für praktischen Salzgehalt oder natürliches Meerwassers ausgewählt werden
- Lineare oder ISO/EN 27888 Kurven für TDS
- Umfasst Elektrodenarm und neu entworfenen Sondenhalter; erleichtern die Instandhaltung der Sonden und Einführen in die Proben
- An der Wand montierbar, um Platz auf dem Labortisch einzusparen

Modell A212

Leitfähigkeit	Bereich	0,01 µS/cm bis 200,0 mS/cm
	Auflösung	Mind. 0,01 µS, autom. Bereichserkennung bis zu 3 signifikanten Stellen
	Genauigkeit	0,5 % des Messwerts ±1 Stelle
TDS	Bereich, mg/l	1 bis 19.999
	Auflösung, mg/l	1
	Genauigkeit	0,5 % des Messwerts ±1 Stelle
	Faktorbereich	Linear (0,02 bis 9,99)
Temperatur	Bereich, °C	-5,0 bis 105,0 (22,0 bis 221,0°F)
	Auflösung, °C	0,1 (0,1 °F)
	Genauigkeit, °C	± 0,1
	Kompensierung	Linear
	Referenz (metrisch), °C; Kalibrierung, Leitfähigkeit und Temperatur	20, 25
	Temperaturwahl	Manuell oder automatisch mit ATC-Temperatursonde
Allgemein	Kompatible Sonden	Leitfähigkeitssensoren mit 2 Zellen oder 4 Zellen mit integrierter Temperatur
	Zellkonstante	0,001 bis 10cm-1

Modell A212

Leitfähigkeit	Bereich	0,001 µS/cm bis 3.000 mS/cm
	Auflösung	Mind. 0,001 µS, autom. Bereichserkennung bis zu 4 signifikanten Stellen
	Genauigkeit	0,5 % des Messwerts ±1 Stelle >3 µS; 0,5 % des Messwerts ±0,01 µS ≤3 µS
TDS	Bereich, ppm	0,001 bis 200,0
	Auflösung, ppm	Mind. 0,001 µS, autom. Bereichserkennung bis zu 4 signifikanten Stellen
	Genauigkeit	0,5 % des Messwerts ±1 Stelle
	Faktorbereich	Linear (0,02 bis 9,99)
Salzgehalt	Bereich	0,06 bis 80,00 psu, 0,05 bis 42,00 ppt
	Auflösung	Mind. 0,01 psu oder 0,01 ppt, autom. Bereichserkennung
	Genauigkeit	0,5 % des Messwerts ±1 Stelle
	Messmodi	Praktischer Salzgehalt (psu) oder natürliches Meerwasser (ppt)
Spezifischer Widerstand	Bereich	2 Ohm bis 100,0 Megaohm
	Auflösung	1 Ohm oder 0,1 Megaohm, autom. Bereichserkennung
	Genauigkeit	0,5 % des Messwerts ±1 Stelle
Temperatur	Bereich, °C	-5,0 bis 105,0 (22,0 bis 221,0 °F)
	Auflösung, °C	0,1 (0,1 °F)
	Genauigkeit, °C	± 0,1
	Kompensierung	Linear, nLFn (nicht-linear ultrareines Wasser), nLFu (nicht-linear ultrareines entgastes Wasser), EP (aus mit Warnung) oder aus
	Referenz (metrisch), °C; Kalibrierung der Leitfähigkeit mit Kalibrierungsbearbeitungsoption und Temperatur	5, 10, 15, 20, 25
	Temperaturwahl	Manuell oder automatisch mit ATC-Temperatursonde
	Sondenkalibrierung	Kalibrierung mit 1-Punkt-Temperatur-Versatz
Allgemein	Sondenkalibrierung	Kalibrierung mit 1-Punkt-Temperatur-Versatz

Kat. Nr.	Beschreibung	Inhalt
11671439	Star™ A112 Labor-Leitfähigkeitsmessgerät	Messgerät, Leitfähigkeitszelle, K=1,0, Leitfähigkeitsstandard, 1.413 µS/cm, 5 ml x 60 ml, Elektrodenarm mit umgestaltetem Halter und Universal-Netzteil

Kat. Nr.	Beschreibung	Inhalt
11691449	Star™ A212 Labor-Leitfähigkeits	Messgerät, Elektrodenarm mit umgestaltetem Halter und Universal-Netzteil



**pH/mV/ISE/
Temperaturmessgerät,
Orion DUAL STAR**



- Doppelkanal mit gleichzeitig angezeigten Messungen
- Kalibrierkurve mit Steigungsdaten zum Anzeigen oder Drucken
- Messgerät-Benutzerhinweise und Tastenkürzel/-kombinationen
- Fünf Sprachoptionen: Englisch, Spanisch, Französisch, Deutsch und Italienisch
- 10 gespeicherte Methoden je Kanal; Schaltkasten zur Beibehaltung von Kalibrierungen bei Verwendung mehrerer Elektroden nicht erforderlich
- Bekannte inkrementelle Additions- und Subtraktionsmethoden
- Kompatibel mit Autosamplern

Verfügbare Funktionen: Linear Punkt-zu-Punkt, nicht-lineare automatische Nullwertkorrektur auswählbar, inkrementelle Techniken, darunter SKAM (Single Known Addition Method) und SKSM (Single Known Subtraction Method) und DKAM (Double Known Addition Method) und DKSM (Double Known Subtraction Method)

pH	Bereich	-2,00 bis 19,999
	Auflösung	0,1, 0,01, 0,001.
	Genauigkeit	± 0,002
	Kalibrierpunkte	2 bis 6
mV	Bereich	± 1.999,9
	Auflösung	±0,2 mV oder 0,05 % des Messwertes, je nachdem, welcher Wert größer ist
	Genauigkeit	0,1
ISE	Bereich	0 bis 19.999 in ppm, M, %, ppb oder ohne Einheit
	Auflösung	Max. 3 signifikante Ziffern
	Genauigkeit	±0,2 mV oder 0,05 % des Messwertes, je nachdem, welcher Wert größer ist
Temperatur	Bereich (metrisch), °C	-5 bis 105
	Betrieb (metrisch), °C	5 bis 45
	Auflösung, °C	0,1
	Genauigkeit, °C	± 0,1
Luftfeuchtigkeit	Bereich	5 bis 85 %, nicht kondensierend
Kalibrierung	Typ	pH, ORP, relative mV, ISE
Allgemein	Display-Typ	Hintergrundbeleuchtete LCD-Anzeige
	Datenpunkte	1.000
	Eingänge	2 BNC (pH oder ISE), 2 x 8-polig Mini-DIN (Temperatur), 2 Referenz-Hohlstecker, Rührereingang
	Ausgänge	USB, RS 232
	Zertifizierungen	IP-54
	Spannungsversorgung	Universal 90-260 V AC (mitgeliefert), 50/60 Hz
	Garantie	3 Jahre

Kat. Nr.	Beschreibung
12003293	Messgerät für pH/mV/ISE/Temperatur. Umfasst Elektrodenständer, Universalnetzteil; 927007MD Edelstahl-ATC-Sonde, RS 232



pH/ORP/Leitfähigkeit/TDS-Messgerät, PC 700

Das Multi-Parameter PC 700 misst pH-Wert, ORP, Leitfähigkeit und Temperatur mit einem einzelnen Messgerät

- Großer Bildschirm mit kleiner Stellfläche
- Das Messgerät kann mit pH- und Redox-Elektroden sowie Leitfähigkeits-/TDS-Elektroden verwendet werden – Sie erhalten praktisch vier Messgeräte in einem!
- Nicht flüchtiger Speicher speichert bis zu 100 Datenpunkte
- Integrierter Elektrodenhalter

pH	Bereich	-2,00 bis 16,00
	Auflösung	0,01
	Genauigkeit	0,01
	Kalibrierpunkte	Max. 5
ORP	Bereich, mV	± 2.000
	Rel. mV-Bereich	± 2.000
	Auflösung, mV	0,1 (±199,9) / 1 (darüber hinaus)
Leitfähigkeit	Genauigkeit, mV	±0.2 (±199,9) / ±2 (darüber hinaus)
	Bereich	0,0 µS bis 200,0 mS
	Auflösung	0,01 / 0,1 / 1 µS; 0,01 / 0,1 mS
	Genauigkeit	±1 % des Messbereichs
TDS	Kalibrierpunkte	Automatisch (8 µS, 1.413 µS, 12,88 mS, 111,8 mS); max. 1 je Bereich; manuell (5 Punkte); max. 1 je Bereich
	Bereich	Max. 100,0 ppt bei 0,5 Faktor (200,0 ppt bei 1 Faktor)
	Auflösung	0,01 / 0,1 / 1 ppm; 0,01 / 0,1 ppt
	Genauigkeit	±1 % des Messbereichs
	Kalibrierpunkte	Manuell (5 Punkte); max. 1 je Bereich
Temperatur	TDS-Faktor	0,40 bis 1,00 (anpassbar)
	Bereich (metrisch), °C	0,0 bis 100,0 (32,0 bis 212,0°F)
	Auflösung, °C	0,1 (0,1 °F)
	Genauigkeit, °C	±0,5 (±0,9 °F)

Kat. Nr.	Beschreibung
11874383	Multi-Parameter-Messgerät PC 700



pH/mV-Messgeräte, tragbar, Seven2Go S2-Bereich

- Robuste Konstruktion
- Optimiert für einhändige Verwendung
- Intuitive Menüstruktur
- Ideal geeignet für eine Vielzahl von Anwendungen und Proben, darunter:
 Unterwegs durchzuführende Messungen
 Emulsionen und Suspensionen
 Proben mit Feststoffen / halb festen Stoffen
 Akademische und Bildungszwecke
- pH-Messbereich -2,00 bis 20,00 (außer S2 Light Kit 2,00 bis 20,00)
- pH-Auflösung/-Genauigkeit 0,01/±0,01
- Fünf Kalibrierpunkte
- Vier vordefinierte Puffergruppen

Kat Nr.	Beschreibung
15395063	Nur pH/mV S2-Messgerät
15305073	pH/mV S2-Standardkit mit InLab Export Pro-ISM-IP67 Sensor
15315073	pH/mV S2-Field Kit mit InLab Expert Pro-ISM-IP67 Sensor und uGo™ Tragekoffer
15325073	pH/mV S2-Field Kit mit InLab Solids Pro-IP67 Sensor und uGo Tragekoffer
15335073	pH/mV S2-Light Kit mit InLab Versatile Pro Sensor

Leitfähigkeitsmessgeräte, tragbar, Seven2Go S3- und S7-Bereiche

- Einfach und zuverlässig
- Robuste Konstruktion und Langlebigkeit
- Einhändige Bedienung mit intuitivem Menü
- Ideal geeignet für mobile Anwendungen im Labor, für At-Line-Messungen sowie für Messungen im Freien, darunter:
 Wässrige Probe mit mittlerer bis hoher Leitfähigkeit
 Bioethanol und Biokraftstoffe (S3)
 Ultrareines Wasser und Proben mit geringer Leitfähigkeit (S7)
- Messbereich:
 S3: 0,010 µS/cm bis 500 µS/cm
 S7: 0,010 µS/cm bis 1.000 µS/cm
- Auflösung/Genauigkeit 0,001/±0,5 %
- Unterstützt TDS, spezifischen Widerstand und Salzgehalt
- Temperaturbereich -5,0 °C bis 105,0 °C

Kat Nr.	Beschreibung
S3-Bereich	
15395063	Nur pH/mV S2-Messgerät
15305073	pH/mV S2-Standard Kit mit InLab Export Pro-ISM-IP67 Sensor
15315073	pH/mV S2-Field Kit mit InLab Expert Pro-ISM-IP67 Sensor und uGo™ Tragekoffer
15325073	pH/mV S2-Field Kit mit InLab Solids Pro-IP67 Sensor und uGo Tragekoffer
S7-Bereich	
15315083	Nur Leitfähigkeits-S7-Messgerät
15325083	Leitfähigkeits-S7-Standard Kit mit InLab 738-ISM-IP67 Sensor
15335083	Leitfähigkeits-S7-Field Kit mit InLab 738-ISM-IP67 Sensor und uGo Tragekoffer
15345083	Leitfähigkeits-S7-USP/EP Kit mit InLab 742-ISM-IP67 Sensor und uGo Tragekoffer





Sauerstoffmessgeräte, tragbar, Seven2Go S4- und S9-Bereiche

- Schickes Design und robuste Konstruktion
- Einfach zu verwendende und zuverlässige Messgeräte
- Gut geeignet für mobile Anwendungen, darunter Wässrige Proben, alkoholische und nicht-alkoholische Getränke Messungen unterwegs, im Labor oder At-Line-Messungen BSB-Messungen für alle Arten von Wasserproben (S9)
- Messbereich (gelöster Sauerstoff):
S4: 0,00 bis 99,9 mg/l
S9: 0,00 bis 50,0 mg/l
- Auflösung/Genauigkeit (gelöster Sauerstoff):
S4: 0,01/±0,2 mg/l
S9: 0,01/±0,1 mg/l
- Temperaturbereich:
S4: 0,0 °C bis 60,0 °C
S9: 0,0 °C bis 50,0 °C
- Zwei Kalibrierpunkte
- Automatische/manuelle Druckkompensation



pH/Ionen-Messgeräte, tragbar, Seven2Go S8-Bereich

- Robuste Konstruktion, optimiert für einhändige Verwendung
- Intuitives Menü
- Ideal geeignet für eine Vielzahl von Anwendungen und Proben, darunter: Unterwegs durchzuführende Messungen Emulsionen und Suspensionen Aggressive Chemikalien Wässrige Proben, Zahnpasta und Mundspülung
- pH-Messbereich -2,00 bis 20,00
- pH-Auflösung/-Genauigkeit 0,001/±0,002
- Messbereich (rel. mV) -2.000 bis 2.000
- Auflösung/Genauigkeit (rel. mV) 0,1/±0,1
- Fünf Kalibrierpunkte
- Acht vordefinierte Puffergruppen



Kat. Nr.	Beschreibung
----------	--------------

S4-Bereich – Polarografische Sauerstoffmesssysteme

15385073	Nur Sauerstoff-S4-Messgeräte
15395073	Sauerstoff-S4-Standard Kit mit InLab 605-ISM-IP67 Sensor
15305083	Sauerstoff-S4-Field Kit mit InLab 605-ISM-IP67 Sensor und uGo™ Tragekoffer

S9-Bereich – Optische Sauerstoffmesssysteme

15305093	Nur Sauerstoff-S4-Messgeräte
15315093	Sauerstoff-S4-Standard Kit mit InLab OptiOx-ISM-IP67 Sensor
15325093	Sauerstoff-S4-Field Kit mit InLab OptiOx-ISM-IP67 Sensor und uGo Tragekoffer
15335093	Sauerstoff-S4-BOD Kit mit InLab OptiOx-ISM-IP67 Sensor, BOD-Adapter und uGo™ Tragekoffer

Kat. Nr.	Beschreibung
15355083	Nur pH/Ionen-S8-Messgerät
15365083	pH/Ionen-S8-Standardkit mit InLab Export Pro-ISM-IP67 Sensor
15375083	pH/Ionen-S8-Field Kit mit InLab Expert Pro-ISM-IP67 Sensor und uGo™ Tragekoffer
15385083	pH/Ionen-S8-Biotech Kit mit InLab Routine Pro-ISM-IP67 Sensor
15395083	pH/Ionen-S8-Fluorid-Kit mit perfectION™ Fluoridsensor und uGo™ Tragekoffer



Leitfähigkeits-/Salinitätsmessgerät, tragbar, 3110

- Gehäuse und Sondenanschluss wasserdicht gemäß IP67
- Kalibrierung entspricht BPL



Modell 3110

Leitfähigkeit	Bereich	0 µS bis 1.000 mS
	Auflösung, µS	0,001, 0,01, 0,1.
	Genauigkeit	±0,5 % des Messbereichs ±1 LSD
Salzgehalt	Bereich, ppt	0 bis 70
	Auflösung, ppt	0,1
	Genauigkeit	±0,2 % des Messbereichs
Temperatur	Bereich, °C	-5 bis 105
	Auflösung, °C	0,1
	Genauigkeit, °C	± 0,1
	Kompensierung	Automatisch
Allgemein	Kalibrierpunkte	1, 2, 3.
	Elektrisches Verbrauchsmaterial	4 1,5 V AA oder 4 x 1,2 V aufladbare NiMH-Batterien

Kat. Nr.	Beschreibung	Includes
10414885	Tragbares Leitfähigkeitsmessgerät 3110	Transportkoffer mit Leitfähigkeitsmesszelle TetraCon™ 325 mit 4 Elektroden, Standardlösung 1413 µS/cm bei 25 °C, Stativ, Becherglas, niedrig

Zubehör:

10009110	Schutzarmierung aus Gummi
----------	---------------------------



Multi-Parameter-Messgeräte, tragbar, MultiLine™ IDS

- Einzelkanal-Messgeräte für pH-, Leitfähigkeits- und Sauerstoffmessungen
- Intelligenter Sensor IDS
- Grafische Anzeige des Messwerts und kalibrierten Bereichs ermöglicht die kontinuierliche Kontrolle
- Ein, zwei oder drei Ausgänge zu drei auswählbaren Parametern
- Robust, wasserdicht



Modelle 3410 / 3420

Sauerstoffmessung (optisch)	Konzentration, mg/l	0,00 bis 20,00
	Sättigung, %	0,0 bis 200,0
	Teildruck, hPa	0 bis 400,0
pH	Bereich	-2,0 bis 20,0
		-2,00 bis 20,00
		-2,000 bis 20,000
mV	Bereich	± 2.000
		± 1.250,0
pH/mV, Temperatur, °C	Bereich	-5,0 bis 105,0
		mS/cm	0,00 bis 20,00
Leitfähigkeit	Zusätzlich	0,00 bis 19,99 µS/cm, K = 0,1 cm ⁻¹
	Spezifischer Widerstand	0,00 bis 20 meg-Ω cm
	Salzgehalt	0,0 bis 70,0 (Genauigkeit IOT)
	TDS	0 bis 1.999 mg/l 0 bis 199,9 g/l
	Temperatur in °C	-5 bis 105,0

Bestellnr.	Beschreibung
11785184	Multi 3410 Set 5, umfasst: Sauerstoff-Koffer-Set mit optischer IDS Sauerstoffsonde FDO™ 925-3 (Bestellnr. 11785174), kurze Bedienungsanleitung, Ständer, Becher, CD-ROM, Treiber-Software für USB, aufladbare Batterien, Kabel, Universal-Netzteil und Zubehör
11775194	Multi 3410 Set E, umfasst: Multi-Koffer-Set mit IDS-Sensoren: digitaler pH-Elektrode SenTix™ 980 (Bestellnr. 10805371), digitaler Leitfähigkeitszelle LR 925/01 mit zwei Elektroden, QSC-Kit, kurze Bedienungsanleitung, Ständer, Becher, CD-ROM, Treiber-Software für USB, aufladbare Batterien, Kabel, Universal-Netzteil und Zubehör
11745204	Multi 3420 Set G, umfasst: Multi-Koffer-Set mit IDS-Sensoren: digitale pH-Elektrode SenTix™ 940-3 (Bestellnr. 11725184), digitale Leitfähigkeitszelle TetraCon™ 925-3 (Bestellnr. 11725184), optische Sauerstoffsonde FDO™ 925-3 (Bestellnr. 11785174), QSC-Kit, kurze Bedienungsanleitung, Ständer, Becher, CD-ROM, Treiber-Software für USB, aufladbare Batterien, Kabel, Universal-Netzteil und Zubehör
10448124	Multi 3430 Set G, umfasst: Großes Multi-Koffer-Set mit IDS-Sensoren: digitale pH-Elektrode SenTix™ 940-3 (Bestellnr. 11715174), digitale Leitfähigkeitszelle TetraCon™ 925-3 (Bestellnr. 11725184), optische Sauerstoffsonde FDO™ 925-3 (Bestellnr. 11785174), QSC-Kit, kurze Bedienungsanleitung, Ständer, Becher, CD-ROM, Treiber-Software für USB, aufladbare Batterien, Kabel, Universal-Netzteil und Zubehör
11755204	Multi 3420 Set H, umfasst: Multi-Koffer-Set mit IDS-Sensoren: digitale pH-Elektrode SenTix™ 950 (Bestellnr. 10552858), digitale Leitfähigkeitszelle TetraCon™ 925 mit vier Elektroden (Bestellnr. 11715184), QSC-Kit, kurze Bedienungsanleitung, Ständer, Becher, CD-ROM, Treiber-Software für USB, aufladbare Batterien, Kabel, Universal-Netzteil und Zubehör



pH/mV-Messgerät, inoLab™ Multi 9310 IDS und Multi 9420 IDS

- Einzelkanal-Multi-Parameter für IDS-Sensoren
- Digitale Sensorerkennung
- Optionaler eingebauter Drucker

Dokumentation entsprechend GLP/AQA

- Automatische digitale Aufzeichnung von Sensordaten zur eindeutigen Nachverfolgbarkeit aller Werte
- Optionale Benutzerverwaltung für Zugriffskontrolle und Dokumentation
- Übertragung aller Daten im .csv-Format über eine USB-Schnittstelle auf einen PC, Excel-Add-In für formatierte Eingabe in Tabellenblatt (wird bei Lieferung beigelegt oder als Download)
- Ausgabe über optionalen, eingebauten Drucker

Die IDS-Sensoren vereinen bewährte Technologie mit neuen Vorteilen

- Verbesserte Sensor-Premium-Technologie kombiniert mit der fortschrittlichsten Messelektronik
- IDS-Sensoren speichern Seriennummern und Kalibrierungsverlauf – bereit für den Sofortbetrieb
- Nennstrom der Sensorqualität mit IDS pH-Elektroden mithilfe von QSC (Quality Sensor Control)
- IDS-Leitfähigkeitsmessung: Zwei Sensoren, die praktisch alle Anwendungen abdecken



	inoLab™ Multi 9310 IDS	inoLab™ Multi 9420 IDS	inoLab™ Multi 9430 IDS
Parameter	pH, mV, Sättigung, Konzentration, Teildruck, Leitfähigkeit, spezifischer Widerstand, Salzgehalt, TDS, Temperatur	pH, mV, Sättigung, Konzentration, Teildruck, Leitfähigkeit, spezifischer Widerstand, Salzgehalt, TDS, Temperatur	
Digital/IDS-Sensor	Ja	Ja	
Sensorkanäle	1 Universalkanal	2 Universalkanäle	3 Universalkanäle
Analoge pH/Redox-Sensoren	ADA S7/IDS (optional)	ADA 94 pH/IDS DIN oder BNC	
Temperaturkompensation	Alle außer ORP	Alle außer ORP	
Kalibrierpunkte pH	1 bis 5	1 bis 5	
ISE		2 bis 7 Adapter erforderlich	
DO	1	1	
Leitfähigkeit	1	1	
Kalibrierspeicher	Max. 10	Max. 10	
Kalibrierungs-Timer	1 bis 999 Tage	1 bis 999 Tage	
Hauptspeicher	Manuell: 500 Datensätze Automatisch: 5.000 Datensätze	Manuell: 500 Datensätze Automatisch: 10.000 Datensätze	
Logger	Ja	Ja	
Schnittstelle	Mini-USB-B	USB-A, Mini-USB-B	
GLP/AQS-Support	Ja	Ja	
Display	Grafisches Schwarzweiß-Display	Grafisches Farbdisplay	
Optionaler Drucker	Ja	Extern	
Sonstige	CMC, QSC	Antibakterielle Tastatur, QSC, CMC, austauschbare Firmware	
Spannungsversorgung	Universal-Netzteil, AA-Batterien (4 1,5 V)	Universalnetzteil	

Bestellnr.	Beschreibung
13593940	inoLab Multi 9310 IDS Digitales Multi-Parameter-Labormessgerät für IDS-Sensoren, für Messungen/Dokumentation gemäß GLP/AQA, mit Einzelkanal-Eingang für pH/mV, Sauerstoff und Leitfähigkeit, mit Universal-Netzteil, Ständer und Bedienungsanleitung, Software und USB-Kabel
13503950	inoLab Multi 9310 IDS Set 1 Digitales Multi-Parameter-Labormessgerät, mit IDS-Elektrode SenTix™ 940 Pufferlösungen, KCL, Netzteil, Ständer, Software und USB-Kabel
13513950	inoLab Multi 9310 IDS Set 2 Digitales Multi-Parameter-Labormessgerät, mit IDS-Elektrode SenTix 98 Pufferlösungen, KCL, Netzteil, Ständer, Software und USB-Kabel
13523950	inoLab Multi 9310 IDS Set 3 Digitales Multi-Parameter-Labormessgerät, mit TetraCon™ IDS-Elektroden-Pufferlösungen, KCL, Netzteil, Ständer, Software und USB-Kabel
12623800	inoLab Multi 9310 IDS Set C Digitales Multi-Parameter-Labormessgerät, mit IDS-Elektrode SenTix 940 Pufferlösungen, KCL, IDS-Sensor TetraCon 925, Leitfähigkeitsstandard, Netzteil, Ständer, Software und USB-Kabel

Bestellnr.	Beschreibung	
12642956	inoLab Multi 9420 IDS	Professionelles digitales Multi-Parameter-Labormessgerät für IDS-Sensoren, für Messungen/Dokumentation gemäß GLP/AQA, mit Doppelkanal-Eingang für pH/mV, Sauerstoff und Leitfähigkeit, mit Universal-Netzteil, Ständer und Bedienungsanleitung, Software und USB-Kabel
12652956	inoLab Multi 9420 IDS Set B	Professionelles digitales Multi-Parameter-Labormessgerät, mit IDS-Sensoren: digitale IDS pH-Elektrode SenTix 980 (Bestellnr. 10805371), Puffer 4, 7 und 10,01, 3 mol/l KCl, optischer IDS Sauerstoffsensord FDO 925 (Bestellnr. 10604635)
12662956	inoLab Multi 9420 IDS Set C	Professionelles digitales Multi-Parameter-Labormessgerät, mit IDS-Sensoren: digitale IDS pH-Elektrode SenTix 980 (Bestellnr. 10805371), Puffer 4, 7 und 10,01, 3 mol/l KCl, digitale IDS Leitfähigkeitszelle TetraCon™ 925 (Bestellnr. 11715184), 0,01 mol/l KCl, Leitfähigkeitsstandard
12672956	inoLab Multi 9420 IDS Set E	Professionelles digitales Multi-Parameter-Labormessgerät, mit IDS-Sensoren: digitale IDS pH-Elektrode SenTix 980 (Bestellnr. 10805371), Puffer 4, 7 und 10,01, 3 mol/l KCl, digitale IDS Leitfähigkeitszelle LR 925/01 (Bestellnr. 11745184)
12682956	inoLab Multi 9430 IDS	Professionelles digitales Multi-Parameter-Labormessgerät für IDS-Sensoren, für Messungen/Dokumentation gemäß GLP/AQA. Mit Dreifach-Kanal-Eingang für pH/mV, Sauerstoff und Leitfähigkeit. Einzelinstrument mit Universal-Netzteil, Ständer und Bedienungsanleitung, Software und USB-Kabel
12692956	inoLab Multi 9430 IDS Set B	Professionelles digitales Multi-Parameter-Labormessgerät, mit IDS-Sensoren: digitale IDS pH-Elektrode SenTix 980 (Bestellnr. 10805371), Puffer 4, 7 und 10,01, 3 mol/l KCl, optischer IDS Sauerstoffsensord FDO 925 (Bestellnr. 10604635)
12602966	inoLab Multi 9430 IDS Set C	Professionelles digitales Multi-Parameter-Labormessgerät, mit IDS-Sensoren: digitale IDS pH-Elektrode SenTix 980 (Bestellnr. 10805371), Puffer 4, 7 und 10,01, 3 mol/l KCl, digitale IDS Leitfähigkeitszelle TetraCon 925 (Bestellnr. 11715184), 0,01 mol/l, Leitfähigkeitsstandard
12612966	inoLab Multi 9430 IDS Set E	Professionelles digitales Multi-Parameter-Labormessgerät, mit IDS-Sensoren: digitale IDS pH-Elektrode SenTix 980 (Bestellnr. 10805371), Puffer 4, 7 und 10,01, 3 mol/l KCl, digitale IDS Leitfähigkeitszelle LR 925/01 (Bestellnr. 11745184)
12603056	inoLab Multi 9430 IDS Set K	Professionelles digitales Multi-Parameter-Labormessgerät, mit IDS-Sensoren: digitale IDS pH-Elektrode SenTix 980 (Bestellnr. 10805371), Puffer 4, 7 und 10,01, 3 mol/l KCl, optischer IDS Sauerstoffsensord FDO 925 (Bestellnr. 10604635), digitale IDS Leitfähigkeitszelle TetraCon 925 (Bestellnr. 11715184), 0,01 mol/l KCl, Leitfähigkeitsstandard



Sauerstoffmessgerät, inoLab Oxi 7310, 4er Set

- Misst gelösten Sauerstoff und Temperatur
- AutoRead-Funktion für stabile Endpunkt-Messwerte
- Automatische Kompensation für Luftdruck und Salzgehalt
- GLP-kompatibel mit 5000 Speichereinträgen; Uhrzeit-/Datumsindex
- USB-Schnittstelle für PC-Datenübertragung
- Batterie- oder Netzbetrieb



		Modell 7310
Temperatur	Bereich, °C	-5 bis 105
	Auflösung, °C	0,1
	Genauigkeit, °C	± 0,1
DO	Bereich, mg/l	0,00 bis 90
	Auflösung, mg/l	0,01, 0,1
	Genauigkeit %	± 0,5
Druck	Bereich, mbar	0,0 bis 200, 0 bis 1.250
	Auflösung	0,1, 1
Allgemein	Display-Typ	Hintergrundbeleuchtete LCD

Kat. Nr.	Beschreibung
12693066	Sauerstoffmessgerät 7310, umfasst Sauerstoffsensord, Netzteil, Ständer, selbststrührender Sauerstoffsensord StirrOx(R) G (Bestellnr. 10160691), Polierstreifen, Elektrolyt, Reinigungslösung, Ersatzdeckel, CD-ROM, Software, USB-Kabel



Leitfaden zur Auswahl von pH-Elektroden

Der folgende Leitfaden zur Produktauswahl hilft Ihnen bei der Auswahl der richtigen Fisherbrand-Elektrode für Ihren jeweiligen Anwendungsfall

Probe/Anwendung	Empfohlener Elektrodentyp	Kat.- Nr.
Universalelektroden für zahlreiche häufige Probenarten, z. B. wässrige Proben, Trinkwasser usw.	■ ■ ■ Glaskörper ■ ■ ■	11749798 Anschluß: BNC
	■ ■ Kunststoffgehäuse ■ ■	11706358 Anschluß: BNC
Lebensmittel und Getränke z. B. Säfte, Babynahrung, Käse	■ ■ ■ Tuff-Tip ■ ■ ■	11755638 Anschluß: BNC
	■ ■ Einstichmembran ■ ■	11736209 Anschluß: S7
Umweltanalytik z. B. Abwasser, Böden, Meerwasser	■ ■ ■ Tuff-Tip ■ ■ ■	11755638 Anschluß: BNC
	■ ■ ■ Schliff-Diaphragma ■ ■ ■	11726358 Anschluß: S7
Geringe Ionenstärke z. B. behandelte Abwässer, deionisiertes Wasser, destilliertes Wasser	■ ■ ■ Schliff-Diaphragma ■ ■ ■	11726358 Anschluß: S7
	Nicht-wässrig z. B. Lösungsmittel, Alkohole	■ ■ ■ Schliff-Diaphragma ■ ■ ■	11726358 Anschluß: S7
Life Science-Anwendungen Tris-haltige Reagenzien, Proteine usw.	■ ■ ■ Tuff-Tip ■ ■ ■	11755638 Anschluß: BNC
	■ ■ ■ Tuff-Tip ■ ■ ■	11755638 Anschluß: BNC
Kleine Probenmengen z. B. in Teströhrchen, kleinen Kolben und Bechern gelagerte Proben	■ ■ Dünner Schaft ■ ■	11769798 Anschluß: BNC
	■ ■ Halbmikro-elektrode ■ ■	11769798 Anschluß: BNC
Proben von hoher Viskosität z. B. Schlämme, suspendierte Feststoffe	■ ■ ■ Schliff-Diaphragma ■ ■ ■	11726358 Anschluß: S7
	■ ■ ■ Schliff-Diaphragma ■ ■ ■	11726358 Anschluß: S7



pH-Elektrodenanschlüsse

Messgeräte verschiedener Hersteller verwenden unterschiedliche Anschlüsse für die pH-Elektroden. Der Anschluss hängt aber auch vom Elektrodentyp ab. Im Folgenden finden Sie eine kurze Übersicht über die verschiedenen Anschlüsse. Bei Fragen rund um den Anschluss Ihrer Elektrode an Ihr Messgerät wenden Sie sich bitte an unsere Produktberater.

- Der BNC-Stecker passt in die meisten modernen pH-Meter. Er verfügt über einen Schraubanschluss.



- Der S7-Anschluss (Schraubkappe) ist flexibel einsetzbar und wird immer häufiger eingesetzt. Elektroden mit einem S7-Kopf können über ein separates Kabel an zahlreiche Messgerätemodelle angeschlossen werden.



- Der DIN-Anschluss ist zwar weniger gängig als der BNC-Stecker, wird jedoch von mehreren verschiedenen Messgeräten verwendet.



Fisherbrand
pH-Elektroden



	Bestellnr.	Elektrolyt	Stil	Körpermaterial	pH Bereich	Temperaturbereich, °C	Maße, mm	Kabel	Steckverbinder	Proben-/Anwendungsart
1	11786348	Gel	-	Kunststoff	0 bis 14	0 bis 80	12 x 120	-	S7	Mehrzweck/Feldeinsatz
2	11739798	KCL 4M + AgCl	-	Glas	0 bis 13	0 bis 80	12 x 120	1 m	DIN	Mehrzweck/Laboreinsatz
3	11786338	KCL 4M + AgCl	-	Glas	0 bis 14	0 bis 80	12 x 160	-	S7	Laboreinsatz
4	11769798	KCL 4M + AgCl	Mikro-Elektrode	Glas	0 bis 13	0 bis 80	6 x 115	1 m	BNC-Anschluss	Kleine Proben
2	11779788	KCL 4M + AgCl	pHast Temp	Glas	0 bis 13	-5 bis 100	12 x 120	1 m	BNC-Anschluss	Mehrzweck
2	11749808	KCL 4M + AgCl	pHast Temp	Glas	0 bis 13	-5 bis 100	12 x 120	1 m	DIN	Mehrzweck

SI Analytics

a xylem brand

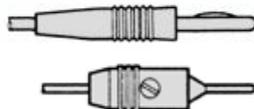
pH-Elektrodenkopf, S7

- Hochpräzise pH-Elektroden für Messungen im Labor
- Einfüllöffnung mit rotierendem Ring für leichtere Zugabe von Elektrolyten
- Platin-Membran zur Bereitstellung eines gleichmäßigeren Elektrolytflusses für präzise, wiederholte Messungen, unbeeinflusst durch Rühren
- Elektrolyt KCl 3M

Kat. Nr.	Beschreibung	pH	Temperaturbereich, °C	Außerdurchmesser x Länge, mm	Diaphragma
10435192	pH-Elektrode (Kunststoff)	0 bis 14	-5 bis 50	12 x 120	Faser
10342911	pH-Elektroden (Glas)	0 bis 14	-5 bis 100	12 x 120	Platin
10057790	pH-Elektrode (Glas)	0 bis 14	-5 bis 100	12 x 170	Platin

Koaxialkabel

- Für Elektrode mit S7- oder S8-Kopf
- Länge: 1 m



Kat. Nr.	Beschreibung
11766348	Koaxialkabel für Elektrode mit S7- oder S8-Kopf- und 4- mm-Bananensteckern (WTVV, SI Analytics, Hanna, Knick)
11786398	Koaxialkabel für Elektrode mit S7- oder S8-Kopf- und 2- mm-Bananensteckern (Thermo Scientific Orion, Beckmann, Corning, Sargent)



Füll-Elektrolyte für Elektroden

Kat. Nr.	Beschreibung	Volumen, ml
11970039	KCl 1M + AgCl	250
11935068	KCl 3M + AgCl	250
11914229	KCl 4M + AgCl	100



Lösungen für die Probenlagerung für Elektroden

Regelmäßiges Auffüllen des Pegelstandes von Lösungen für die Probenlagerung.

Die pH-Elektroden spitze muss zu allen Zeiten feucht sein. Die Lagerung in der Lagerungslösung entfernt Ablagerungen auf Ihren Elektroden, wodurch ihre Empfindlichkeit beibehalten wird. Lagern Sie die pH-Elektrode nicht in destilliertem Wasser. Dies verkürzt die Lebensdauer der pH-Elektrode.

Kat. Nr.	Beschreibung	Volumen, ml
11910049	KCl 3 M, Lagerungslösung	250
11904719	KCl 3,5 M, sterile Lagerungslösung, Ampulle, in Durchstechflasche mit Analysenzertifikat	500

Wenn die Zeit bis zum Erhalt des Ergebnisses zu lang ist, wird als Regenerierlösung eine Lösung von 2,5 % Ammoniumhydrogendifluorid (NH₄HF₂/H₂O) verwendet, um die Membran zu reaktivieren.

Kat. Nr.	Beschreibung	Volumen, ml
11950725	Reinigungs- und Wartungslösung	250
11957755	Regenerierlösung	100

Technische Anmerkung:

Reinigung der pH-Glasmembran

Verunreinigte Glasmembranen sind in der Regel durch Wasserperlen, die sich beim Spülen mit destilliertem Wasser auf dem Kolben bilden, zu erkennen. Der Kolben kann wie folgt gelagert werden:

- **Für Protein**
Für 30 Minuten in frischen Protein-Entferner 12941678 eintauchen; vor der Verwendung gründlich spülen
- **Für anorganische Ablagerungen**
Mit EDTA, Ammoniak oder Säuren reinigen
- **Für Fett und ähnliche Filme**
Mit Aceton, Methanol usw. reinigen

Rekonditionierung der pH-Glasmembran

Dauerhafte Benutzung, übermäßiges Eintauchen in alkalischen Medien oder hohe Temperaturen führen zu einer Auswaschung der Oberfläche des Membranglases, was zu einer unregelmäßigen oder trägen Reaktion führt, die sich nicht durch Reinigung der Elektrode beseitigen lässt. Die Elektrodenspitze für weniger als 5 Minuten in 0,1 N HC eintauchen und mit Wasser spülen. Dann die Elektrodenspitze für 5 Minuten in 0,1 N KOH eintauchen und gründlich mit Wasser spülen. Die Leistung der Elektrode überprüfen. Wenn das Problem weiterhin besteht, die Schritte wiederholen, wobei zu beachten ist, dass eine häufige HCl/KOH-Behandlung die Lebensdauer der Elektrode verkürzen kann.

Sie suchen Puffer und Standards?

Siehe Seite 53

Technische Anmerkung:

Verwendung von Elektroden für die pH-Messung

pH-Messungen werden normalerweise mit einer Kombinationselektrode durchgeführt. Die Kombinationselektrode ist ein Elektrodensystem, das aus einer Sensor-Halbzelle aus Glas und einer internen Referenz-Halbzelle besteht. Da die Vergleichsstelle als Leitmedium zwischen den Referenzelektrolyten und der zu messenden Probe fungiert, muss sie die freie Bewegung von Elektronen durch die Vergleichsstelle und in die Probe zulassen.

Auf der Membran entwickelt sich ein Potenzial, wenn eine pH-Elektrode mit einer Probe in Kontakt kommt und dessen Wert von dem pH-Wert der Probe variiert. Diese Variation des Potentials wird von einem Messgerät in mV gemessen und auf direkte pH-Werte umgerechnet.

Die Auswahl einer geeigneten Elektrode hängt von der Art der Anwendung ab.

Auswahlkriterien für Elektroden:

- 1 Elektrodengehäuse - Glasgehäuse sind widerstandsfähiger gegen korrosive Materialien und Lösungsmittel und halten hohen Temperaturen über 100 °C stand. Im Gegensatz dazu werden Elektroden mit Kunststoffgehäuse für Temperaturen über 80 °C nicht empfohlen, diese sind jedoch haltbarer für den robusten Einsatz. Deshalb eignen sich Elektroden mit Glasgehäuse am besten für routinemäßige pH-Messungen, bei denen es um Genauigkeit, hohe Temperatur und einfache Reinigung geht, während Elektroden mit Kunststoffgehäuse eine gute Wahl für robustere Anwendungen sind.
- 2 Referenzkonstruktion - Wiederbefüllbare Elektroden ermöglichen das Nachfüllen von Referenzelektrolyt für den wiederholten Gebrauch. Umgekehrt enthält eine versiegelte Elektrode meist Referenzgel, d. h. im Falle einer Kontamination muss die Elektrode ausgetauscht werden. In puncto Reproduzierbarkeit und Potential-Stabilität ist die Calomel-Referenzelektrode der Ag/AgCl-Elektrode bei einer konstanten und relativ niedrigen Temperatur überlegen. Die Calomel-Referenzelektrode hat eine Temperaturbegrenzung von 80 °C und wird für klinische Messungen und für proteinhaltige Proben, Tris-Puffer und Anwendungen mit hochreinem Wasser empfohlen. Die Ag/AgCl-Referenzelektrode eignet sich gut für allgemeine Anwendungen mit einem großen Temperaturbereich von -5 bis 110 °C.
- 3 Diaphragma - Die Einfachdiaphragma-Elektrode ist optimal für allgemeine Anwendungen geeignet, während die Doppel-diaphragma-Elektrode für die Verwendung mit biologischen Proben geeignet ist und Calomel-Referenzelektroden ersetzen kann.
- 4 Anwendungen - Allzweck-Elektroden sind wirtschaftliche Kombinationselektroden, die sich optimal für allgemeine Anwendungen im Labor oder im Feldeinsatz eignen. Sie haben die schlagfesten Eigenschaften eines Kunststoffgehäuses. Elektroden ermöglichen eine schnelle, stabile Reaktion und eignen sich ideal für eine dauerhafte Nutzung. Die meisten Elektroden sind in unterschiedlichen Längen und Durchmessern für spezifische Anwendungen verfügbar. Nachfüllbare Elektroden verfügen über eine längere Lebensdauer und eignen sich ideal für die Messung von viskosen Proben und pH-Proben mit geringer Leitfähigkeit.

Wartung und Lagerung von pH-Elektroden

Elektroden sind empfindliche Messgeräte, die der richtigen Pflege und Wartung bedürfen, um präzise und zuverlässige Ergebnisse zu liefern. Solche Maßnahmen dienen auch der Verlängerung der Lebensdauer. pH-Elektroden müssen stets feucht gehalten werden, wenn sie für einen bestimmten Zeitraum nicht verwendet werden. Hierzu sollte eine Lösung zur Elektrodeneinlagerung oder ein pH-7-Puffer als Lagerungsmedium zum Eintauchen der Elektrode verwendet werden. Die Elektrode NICHT in destilliertem oder entionisiertem Wasser lagern, da hierdurch Ionen aus dem Glas des Kolbens und dem Referenzelektrolyt ausgewaschen werden, was zu einer langsamen und trägen Reaktion führt. Elektroden können entweder mit Schutzkappen versehen oder in Elektroden-Flaschen eingetaucht geliefert werden, um Risse und Kratzer zu vermeiden und die Glaskolben feucht zu halten. Elektrode vorsichtig aus der Vorratsflasche entfernen und vor Gebrauch mit destilliertem Wasser spülen. Für eine langfristige Lagerung die Elektrode stets in der Flasche aufbewahren, wobei darauf zu achten ist, dass diese mit genügend Lagerungslösung gefüllt ist, um den Kolben zu bedecken. Flasche nach Bedarf nachfüllen.

HANDHABUNG

Die Elektrode sollte zwischen Probenmessungen und Kalibrierungen gründlich mit destilliertem oder demineralisiertem Wasser gespült werden. Die Elektrode durch sanftes Abtupfen von überschüssigem Wasser trocknen. Verwenden Sie ein fusselfreies Papiertuch, da sich die Elektrode durch die Reibung elektrostatisch auflädt. Verwenden Sie niemals Elektroden mit Polymer- oder Kunststoffgehäuse in Proben, die organische Lösungsmittel enthalten.

Wiederbefüllbare Elektroden

Die Fülllösung in wiederbefüllbaren Elektroden sollte bis zum Nachfüllloch, jedoch nicht darüber hinaus aufgefüllt werden. Stellen Sie sicher, dass das Nachfüllloch während des Messens offen ist, um sicherzustellen, dass die Fülllösung richtig durch die Vergleichsstelle fließt.

Beseitigung von Verstopfungen an der Vergleichsstelle

Ungefähr 80 % aller Schwierigkeiten bei der pH-Messung liegen einer blockierten oder verstopften Vergleichsstelle zu Grunde, was zu extrem langsamen Reaktionen, Messwerten außerhalb der Skala und elektrisch geräuschvollen Messungen führen kann. Verfahren zur Beseitigung von Verstopfungen an der Vergleichsstelle hängen von der Art der Vergleichsstellen-Elektrode ab:

Gelgefüllte Elektroden

Die Elektrode für 5 bis 10 Minuten in warmes Wasser (ca. 60 °C) tauchen, um den Kontakt wiederherzustellen. Oder die Elektrode in eine warme gesättigte KCl-Lösung (60 °C) legen und sowohl die Elektrode als auch die Lösung auf Raumtemperatur abkühlen lassen.

Mit Flüssigkeit gefüllte Elektroden

Schliffdiaphragma und ringförmiges Diaphragma – Elektrode entleeren, Hohlraum mit destilliertem Wasser spülen und mit frischem Elektrolyt füllen. Für Elektroden mit Schliffdiaphragma gegebenenfalls das Schliffdiaphragma drehen, um den Fluss wiederherzustellen.



pH-Puffer FARBIG mit NIST-Zertifizierung

- Identifizierung durch Farbindikatoren



Kat. Nr.	Beschreibung	Volume, mL
10457711	pH-Puffer 4,00	500
10000642	pH-Puffer 7,00	500
10774074	pH-Puffer 10,00	500

PH-Pufferlösungen, NIST-Standard-Lösung

- Rückführbare Messungen
- Genauigkeit ±0,02 pH
- Zertifikat unter www.eu.fishersci.com verfügbar



Bestellnr.	Beschreibung	Volumen, ml
10703324	Pufferlösung, pH 2,00	500
10104823	Pufferlösung, pH 3,00	500
10545151	Pufferlösung, pH 4,00	500
10609483	Pufferlösung, pH 5,00	500
10690404	Pufferlösung, pH 6,00	500
10082521	Pufferlösung, pH 7,00	500
10593854	Pufferlösung, pH 8,00	500
10082531	Pufferlösung, pH 9,02	500
10789234	Pufferlösung, pH 10,00	500



pH-Puffer, hohe Auflösung, farbcodiert bei 25 °C

- Genauigkeit ±0,01 pH
- NIST-konform
- Nach ISO 17025 akkreditiertes Prüfverfahren
- Zertifikat unter www.eu.fishersci.com verfügbar



Bestellnr.	Beschreibung	Volumen, ml
11758465	Pufferlösung pH 4,000 (rot) ±0,010 bei 20 °C	500
11768465	Pufferlösung pH 7,000 (gelb) ±0,010 bei 20 °C	500
11778465	Pufferlösung pH 10,000 (blau) ±0,010 bei 20 °C	500



pH-Puffer

Kat. Nr.	Beschreibung	Volume, mL
10675492	Standardpufferlösung, pH 4,00 (Phtalat), mit 10 ppm Quecksilber(II)-Chlorid stabilisiert, auf NIST rückführbar	1.000
10030190	Standardpufferlösung, pH 4,00 (Phtalat), mit 10 ppm Quecksilber(II)-Chlorid stabilisiert, auf NIST rückführbar	2.500
10082521	Standardpufferlösung, pH7.00 (phosphate), stabilised with 10ppm mercury (II) chloride, auf NIST rückführbar	500
10151570	Standardpufferlösung, pH7.00 (phosphate), stabilised with 10ppm mercury (II) chloride, auf NIST rückführbar	1.000
10284240	Standardpufferlösung, pH10.00 (borate) blau, auf NIST rückführbar	1.000
10214200	Standardpufferlösung, pH10.00 (borate), auf NIST rückführbar	2.500



pH- und Redox-Ampullen



Bestellnr.	Beschreibung	VE
11984769	Schott pH-Puffer in Durchstechflasche mit Analysezertifikat, 3 x 20 Ampullen, pH 4, 7, 10	60
11994769	Schott pH-Puffer in Durchstechflasche mit Analysezertifikat, 2 x 30 Ampullen, pH 4, 7	60
11924779	Schott pH-Puffer in Durchstechflasche mit Analysezertifikat, 60 Ampullen, pH 4	60
11904779	Schott pH-Puffer in Durchstechflasche mit Analysezertifikat, 60 Ampullen, pH 7	60
11914779	Schott pH-Puffer in Durchstechflasche mit Analysezertifikat, 60 Ampullen, pH 10	60
11934779	Schott pH-Puffer in Durchstechflasche mit Analysezertifikat, 3 x 20 Ampullen, pH 4,01, 6,87, 9,18	60
11944779	Schott pH-Puffer in Durchstechflasche mit Analysezertifikat, 2 x 30 Ampullen, pH 4,01, 6,87	60
10471171	Schott pH-Puffer in Durchstechflasche mit Analysezertifikat, 60 Ampullen, pH 1,68	60
11974779	Schott pH-Puffer in Durchstechflasche mit Analysezertifikat, 60 Ampullen, pH 4,01	60
11954779	Schott pH-Puffer in Durchstechflasche mit Analysezertifikat, 60 Ampullen, pH 6,87	60
11964779	Schott pH-Puffer in Durchstechflasche mit Analysezertifikat, 60 Ampullen, pH 9,18	60
10208990	Schott Redox-Kontroll-Durchstechflasche, 60 Ampullen, 190 mV	60
10340641	Schott Redox-Kontroll-Durchstechflasche, 60 Ampullen, 430 mV	60
10760651	Schott Redox-Kontroll-Durchstechflasche, 60 Ampullen, 600 mV	60



Technische Anmerkung:

Elektrochemie - Leitfähigkeit nach ISO-Norm 7888:1985

Die Leitfähigkeit des Wassers ermöglicht die Messung ionischer Bestandteile in allen Arten von Wasser, einschließlich Oberflächenwasser und Prozesswasser in der Wasserversorgung und in Kläranlagen. Sie wird in Siemens pro Meter (**S/M**) und millimhos pro Zentimeter (**mmho/cm**) gemessen. Ihr Symbol ist **k** oder **s**.

Die elektrische Leitfähigkeit ist definiert als das Verhältnis der Stromdichte (J) zur elektrischen Feldstärke (e) **s=J/e**

Die Leitfähigkeit ist das Inverse der Resistivität (r) **s=1/r**

TDS oder vollständig gelöste Feststoffe sind ein Maß für die gesamten Ionen in einer Lösung (**mg/l**). Das Verhältnis TDS/EC hängt von der Probe ab.

Typische Leitfähigkeit von Wasser:

Lösung	Leitfähigkeit	Zellkonstante k, cm ⁻¹
Reinstwasser	0,055 µS/cm	0,01 bis 0,1
Destilliertes Wasser	0,5 µS/cm	0,1
Trinkwasser	50 bis 500 µS/cm	1,0
Abwasser	2 bis 5 mS/cm	1 bis 10
Meerwasser	56 mS/cm	10

Wichtige Merkmale eines Leitfähigkeitsmessgeräts:

- Automatische Messbereichswahl:** Wählt automatisch den geeigneten Bereich für die Messung. Es besteht keine Notwendigkeit, eine Einstellung vorzunehmen, Werte auf dem Display zu multiplizieren, oder das Potentiometer zu drehen.
- Temperaturkompensation:** Eine Zelle mit integriertem Temperatursensor ermöglicht es dem Messgerät Anpassungen der Leitfähigkeits- oder TDS-Messwerte basierend auf Änderungen in der Lösungstemperatur vorzunehmen. Die Referenztemperatur kann +20+ °C für AFNOR oder +25 °C für CE betragen.
- TDS-Umrechnungsfaktor:** Wenn eine Lösung keinen Ionengehalt aufweist, der dem von natürlichem Wasser oder Salzwasser ähnlich ist, dann ist TDS-Umrechnungsfaktor zur automatischen Anpassung der Messwerte erforderlich.
- Einstellbare Temperaturkoeffizienten:** Die TDS von bestimmten Proben, wie Alkohole und Reinwasser, werden durch Temperaturänderungen beeinflusst. Ein einstellbarer Temperaturkoeffizient ermöglicht es dem Benutzer, auf die gemessene Lösung wirkende Temperaturänderungen zu kompensieren.
- Einstellbare Zellkonstanten:** Passt die Messwerte auf dem Display an, um den Einsatz einer Zelle mit einer anderen Konstante als k=1,0 cm (Exponent) zu berücksichtigen.



Leitfähigkeitsstandards

- Breite Spanne von Leitfähigkeitsstandards, mit angegebener Leitfähigkeit bei 25 °C
- Alle sind direkt auf NIST-Standard-Referenzmaterialien rückführbar.
- Temperaturabhängigkeitsdaten, Chargennr. und Ablaufdatum sind auf allen Produktetiketten gedruckt.
- Zertifikat unter www.eu.fishersci.com verfügbar



Standardwerte

Kat. Nr.	Beschreibung	Volumen, ml
11738455	84 µS/cm	500
10338797	147 µS/cm	500
11416634	12.880 µS/cm	500
11446634	12.880 µS/cm	500
11733217	111.800 µS/cm	500

Premiumwerte

Kat. Nr.	Beschreibung	Volumen, ml
11728455	1,30 µS/cm	250
10460538	5 µS/cm	500
11516723	10 µS/cm	500
11718455	20 µS/cm	500
10003477	500 µS/cm	500
10778448	1000 µS/cm	500
11748495	2000 µS/cm	500
11456634	5000 µS/cm	500
11536723	10.000 µS/cm	500
11546723	20.000 µS/cm	500
11556723	50.000 µS/cm	500
10790320	100.000 µS/cm	500
11566723	150.000 µS/cm	500
11576723	200.000 µS/cm	500
11586723	300.000 µS/cm	500
11596723	350.000 µS/cm	500
11743217	450.000 µS/cm	500
11506733	500.000 µS/cm	500



Leitfähigkeitsstandards

Bestellnr.	Beschreibung	Volumen, ml
15264878	Leitfähigkeitsstandard, 84 µS	480
15159916	Leitfähigkeitsstandard, 500 µS	480
12385168	Leitfähigkeitsstandard, 1413 µS	480
11564684	Leitfähigkeitsstandard, 12,88 mS	1000
11594684	Leitfähigkeitsstandard, 111,8 mS	480



Standard-Kontrolllösung, NaCl NIST

- Genauigkeit von ±1%
- NIST-Analysenzertifikat verfügbar unter www.eu.fishersci.com

Bestellnr.	Beschreibung	Volumen, ml
11960725	Standard NaCl NIST 3 g/l	250
11990725	Standard NaCl NIST 5,84 g/l	250
11980725	Standard NaCl NIST 23 g/l	250
11900725	Standard NaCl NIST 30 g/l	250
11970725	Standard NaCl NIST 58,4 g/l	250
11900735	Standard NaCl NIST 125 g/l	250



Natriumhydroxid, Pellets

- Plastikflasche
- Sicherheitsdatenblätter und Analysenzertifikate verfügbar online auf www.eu.fishersci.com



Bestellnr.	Beschreibung	VE
10475091	Natriumhydroxid, 97+ %, zur Analyse	500 g
10502731	Natriumhydroxid 98 %, reinst	1kg
10743591	Natriumhydroxid, 98,5+ %, zur Analyse	1kg
10338630	Natriumhydroxid, 98,5+ %, zur Analyse	2,5kg



Trübungsstandard

- 2 Jahre Haltbarkeit für alle Werte
- Zertifizierte Genauigkeit von ±1 %
- NIST-rückführbar;

Kat. Nr.	Beschreibung	Volumen, ml
11499149	Trübungsstandard, Verhältnis 0,0 NTU	100



Trübungsmessgerät, infrarot, TN 100

- Wasserdicht gemäß IP67, auch die Kavität ist wasserdicht.
- Ausgezeichnete Reproduzierbarkeit
- Mit EPA-Zulassung
- Infrarotsystem, ISO 7027-konform
- Lebensdauer der Batterie reicht für mehr als 1200 Tests
- Lebensdauer der Lampe reicht für mehr als 1 Million Tests
- Automatische Messbereichswahl bis zu 1000 NTU
- 3 Jahre Garantie



Bereich: 0,01 bis 19,99 NTU; 20,0 bis 99,9 NTU; 100 bis 1000 NTU
 Genauigkeit: ±2 % bis 500 NTU. ±3 % über 500 NTU
 Auflösung: 0,01, 0,1, 1.

Kat. Nr.	Beschreibung
10142422	Trübungsmessgerät TN100

Zubehör:

11786384	Kalibrier-Kit (0,02, 20,0, 100, 800 NTU), 4x60 ml
----------	---



Trübungsmessgerät, AL250T-IR

Mit infraroter Lichtquelle (EN ISO 7027).

- Bereich von 0,01 bis 1100 NTU
- Messung mit Infrarot-Licht in einem Winkel von 90°
- Messung von farbigen Flüssigkeiten
- Einfache Handhabung:
- 600 Tests ohne Batteriewechsel



Wellenlänge	860 nm
Bereich	0,01 bis 1100 NTU (FNU, TE/F)
Auflösung	0,01 bis 9,99 NTU = 0,01 NTU 10,0 bis 99,9 NTU = 0,1 NTU 100 bis 1100 NTU = 1 NTU
Genauigkeit	±2,5 % des Messwertes oder ± 0,01 NTU (0 bis 500 NTU) ± 5 % (500 bis 1100 NTU)
Benötigte Reagenzien	Keine
Lagerung	Interner Ringspeicher für 16 Datensätze

Kat. Nr.	Beschreibung
11709079	Trübungsmessgerät, AL250T-IR, umfasst 4 Trübungsstandards <0,1, 20, 200 und 800 NTU, Batterie, Durchstechflaschen, Garantieinformationen, Konformitätszeugnis, Bedienungsanleitung mitgeliefert



Technische Anmerkung:

Trübungsmessgerät

Einer der häufigsten Parameter zur Bestimmung der Wasserqualität ist die Trübung.

Anwendungen: Trinkwasser, Desinfektionsprozesse, industrielle Prozesse und Wasseraufbereitungsanlagen.

Beispiele:

- Destilliertes Wasser 0,02 NTU
- Trinkwasser 0,02 bis 0,5 NTU
- Abwasser 70 bis 2000 NTU



Fisherbrand

Wägeschalen

Einweg-Wägeschalen aus Aluminium mit geriffelten Seiten. Nützlich als Schalen zum Verdunsten, Wiegen und zur allgemeinen Verwendung.

- Günstig genug für den einmaligen Gebrauch
- Aus leichtem Aluminium
- Flacher Boden
- Geriffelte oder leicht geriffelte Seiten
- Bördelrand



Kat. Nr.	Beschreibung	Menge
11739418	Schale aus Aluminium, 60 ml	1.200
11749418	Schale aus Aluminium, 75 ml	1.000
11774059	Schale aus Aluminium, 200 ml	50
11784059	Schale aus Aluminium, 500 ml	50



Distributor
GE Healthcare

Filterpapiere, Glasmikrofaser, GF/C, 1,2 µm



- Für die Retention von Partikeln und größeren Mikroorganismen
- Ein hocheffizienter Filter für die Filtration von Schwebstoffen in Trinkwasser, natürlichem Wasser und Brauchwasser

Kat. Nr.	Beschreibung	VE
11360364	Filterpapiere, 37mm diameter	100
11360584	Filterpapiere, 47mm diameter	100
11370584	Filterpapiere, 50mm diameter	100
11380584	Filterpapiere, 55mm diameter	100
10261601	Filterpapiere, 70mm diameter	100
11300594	Filterpapiere, 90mm diameter	100

Für Vakuumfiltrationssystem
siehe Seite 20-21.



Distributor
GE Healthcare

Filterpapier, Rund, Mikroglassfaser, 934-AH RTU

- Gebrauchsfertiges Format (RTU)
- Bindemittelfrei, Mikrofaserfilter aus hochreinem Borosilikatglas
- Schnell und bequem: Verwenden Sie den vorgewaschen, vorverwogenen Filter sofort, ohne Notwendigkeit zur Vorbehandlung
- Effizienz: Überlegenes Feinpartikelrückhaltevermögen bei hohen Flussraten
- Hohe Beladungskapazität: kann sehr trübe Proben verarbeiten
- Porengröße 1,5 µm

Jeder vorbehandelte Filter wird in einer Aluminiumwanne mit deutlicher Angabe des Filtergewichts geliefert. Jede Wanne verfügt über einen eigenen, einzigartigen Barcode.

Kat. Nr.	Beschreibung	VE
13227139	Microfaserfilter, 42,5 mm Durchmesser.	100
13237139	Microfaserfilter, 47 mm Durchmesser.	100
13247139	Microfaserfilter, 55 mm Durchmesser.	100
13257139	Microfaserfilter, 90 mm Durchmesser.	100



Distributor
GE Healthcare

Filterpapier, Rund, Klasse 934-AH

Perfekt für die Bestimmung suspendierter Feststoffe.

Mikrofaserfilter (1,5 µm) aus Borosilikatglas mit glatter Oberfläche und hohem Partikelrückhaltevermögen, der Temperaturen von über 500 °C widerstehen kann. Das Feinpartikelrückhaltevermögen dieser beliebten Klasse ist hervorragend, mit hoher Rückhalteeffizienz bei hohen Flussraten und mit hoher Beladungskapazität. Die Klasse 934-AH kann für eine Vielzahl von Anwendungen im Labor verwendet werden, wie z. B. Bestimmung der Gesamtmenge an suspendierten Feststoffen in Wasser, Entfernung der Trübung, Filtration von Bakterienkulturen sowie Überwachung der Wasser- und Luftverschmutzung.

Kat. Nr.	Beschreibung	VE
11324904	Filterpapier, Rund, 37 mm Durchmesser.	100
11370614	Filterpapier, Rund, 47 mm Durchmesser.	100
11380614	Filterpapier, Rund, 55 mm Durchmesser.	100
11390614	Filterpapier, Rund, 70 mm Durchmesser.	100
10022171	Filterpapier, Rund, 90 mm Durchmesser.	100



Exsikkatoren, Borosilikatglas, 250 mm Durchmesser.

Borosilikatglas 3.3 nach DIN 12491.

- Konzipiert für den Einsatz in vollem Vakuum
- Aufgrund der hohen Wandstärke und der reduzierten Temperaturwechselbeständigkeit unter Druckbelastung dürfen die Exsikkatoren nicht nur auf einer Seite oder mit einer offenen Flamme erhitzt werden



Kat. Nr.	Beschreibung
10343241	Exsikkator mit flachem Außenrand und genopptem Deckel, keine Verbindung
10099820	Exsikkator-Platte, Porzellan, 250 mm

Thermo SCIENTIFIC

Exsikkator 250 MM ohne Dichtung

- Durchsichtige Abdeckung aus Polycarbonat
- Körper aus blauem Polypropylen



Kat. Nr.	Beschreibung
10451751	Eksikkator, 250mm

Accessories:

10179510	Keramik-Metall-Platte
10709475	Kapsel mit Trocknungsmittel

Für Waagen und Zentrifugen
 **siehe Seite 22**

Fisherbrand

Feuchteanalysator

- Breite LCD-Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- Bidirektionale RS232-Schnittstelle
- Einfach zu reinigende Heizkammern zur häufigen Benutzung und kostengünstigen Wartung
- Kompakte Aufstellmaße für maximale Platzersparnis
- Heiztechnologie: Halogen (50 °C bis 160 °C in 5-Grad-Schritten)
- Wiederholgenauigkeit (Std. Abw., g): 0,2% (3g Probe) 0,05% (10g Probe)
- 200 V bis 240 V Wechselstrom, 3 A, 50/60 Hz
- Zwei Jahre Garantie



Kat. Nr.	Beschreibung
15305123	Feuchteanalysator, MBS65, 60g/5mg

sartorius

Infrarot-Feuchtemessgerät MA37

MA37 ist ein Feuchtebestimmer-Basismodell, das die Erfolgsgeschichte seines Vorgängers MA35 fortsetzt. Er liefert bestechend schnelle und präzise Ergebnisse bei einer zuvorkommend einfachen Bedienung. Zudem ist er äußerst kompakt und handlich.

- Wägebereich 70g
- Messgenauigkeit des Wägesystems: > 1 g: ± 0.2 % | > 5 g: ± 0.05 %
- Temperatur



Cat No.	Description
15237519	Infrarot-Feuchtemessgerät MA37

Thermo SCIENTIFIC

Muffelofen, bis 1000 °C

Thermo Scientific™ Thermolyne™ Muffelöfen bieten Heizlösungen für zahlreiche Anwendungen. Thermolyne-Öfen eignen sich ideal für ein schnelles Aufheizen und eine Temperaturregulierung bis 1100 °C – von der allgemeinen Labortätigkeit bis hin zur industriellen Anwendung.



- Rasches Aufheizen und hervorragende Energieeffizienz
- Platzsparendes Tischmodell
- Digitale Sollwerteneinstellung
- CE-konform

Kat. Nr.	Kapazität, L	Dims., int., mm	Dims., ext., mm
10215522	1.3	100 x 130 x 100	120 x 140 x 120
10453152	2.1	230 x 330 x 360	250 x 400 x 370

memmert

Ofen, natürliche Konvektion, 32 l, UN30

- Temperaturbereich 30 bis 300 °C
- Kammer aus rostfreiem Stahl, Rückseite aus verzinktem Stahl, vollständig isolierte Edelstahltür
- Einlass für vorgeheizte Luft
- Die Luftaustauschraten und die Position des Ventils werden über das Kontroll-COCKPIT kontrolliert



Kat. Nr.	Beschreibung	Abmessungen, innen [L x B x H], mm
12676977	Ofen UN30	250 x 400 x 320

Thermo SCIENTIFIC

Ofen, General-Protocol-Model, natürliche Konvektion, 65 l, OGS60

Die Ofen-Reihe Thermo Scientific™ Heratherm™ umfasst eine Reihe von Lösungen, die Ihren Anforderungen gerecht werden.



Effizient

- Überdurchschnittliche Energieeffizienz, noch kostengünstiger, geringere Umweltbelastung
- Einzigartige Türkonstruktion reduziert die Wärmeabgabe beträchtlich
- Zeitsteuerung für effektive Nutzung und zusätzliche Energieeinsparungen
- Geringer Platzbedarf ohne Einbußen beim Fassungsvermögen
- Flexibles Einlegebodensystem ermöglicht eine optimale Raumausnutzung

Sicher

- Routinemäßige Prüfung beim Start sorgt für optimale Leistungsstufen
- Temperaturgleichförmigkeit von bis zu +/- 2 °C bei 150 °C
- Automatischer akustischer und visueller Übertemperaturalarm
- Zugangsport für Datenprotokollierung mit unabhängigen Sensoren

Einfach

- Großes, gut ablesbares Display
- Einfaches Einrichten dank intuitiver Benutzeroberfläche
- Einfache Reinigung dank abgerundeter Ecken

Modell-Nr.	OSG60
Typ	Natürliche Konvektion
Temperaturbereich, °C	50 bis 250 (General Protocol)
Volumen, l	65
Einlegeböden, Anz. v.	13 Max./2 Standard
Abmessungen, außen [B x L x H], mm	530 x 565 x 720
Abmessungen, innen [B x L x H], mm	328 x 415 x 480
Masse, kg	42

Kat. Nr.	Beschreibung
106559650	Ofen mit natürlicher Konvektion, OSG60



Distributor
GE Healthcare



Spritzenfilter, Puradisc Aqua

Speziell für die Filtration von Umweltproben vor CSB- und DOC-Analysen konzipiert. Die in diesen Geräten verwendeten Membranen werden vor der Montage gewaschen, um die Menge des organischen Kohlenstoffs zu verringern.

- Größere Filterfläche (44 % größer im Vergleich zu 25 mm)
- Für wässrige Proben geeignet
- Steril, einzeln verpackt
- Porengröße 0,45 µm

Kat. Nr.	Beschreibung	VE
10787651	Spritzenfilter, Celluloseacetat 30 mm O.D., nicht steril, Luer-Lock-Anschluss (männlich)	500
11373155	Spritzenfilter, Celluloseacetat 30 mm O.D., nicht steril, Luer-Lock-Anschluss (männlich)	100



CSB-PHOTOMETER 0-15000 MG/L



- Bereich 30 bis 15000mg/l
- Direktablesen in mg/l
- mit allen Spektralphotometern kompatibel
- mit Entsprechungstabelle geliefert

Kat. Nr.	Beschreibung	Quantity
11752103	CSB-Photometer 0-15000 MG/L	1
Accessories:		
11893510	Gebrauchsfertiges CSB-Röhrchen ohne Quecksilber 0-150mg/l	25
11803520	Gebrauchsfertiges CSB-Röhrchen ohne Quecksilber 0-1500mg/l	25
11813520	Gebrauchsfertiges CSB-Röhrchen ohne Quecksilber 0-15000mg/l	25
11701034	Gebrauchsfertiges CSB-Röhrchen ohne Quecksilber 0-150mg/l	150
11761044	Gebrauchsfertiges CSB-Röhrchen ohne Quecksilber 0-1500mg/l	150
11791054	Gebrauchsfertiges CSB-Röhrchen ohne Quecksilber 0-15000mg/l	150



Technische Anmerkung:

Chemischer Sauerstoffbedarf CSB

Die Analyse des CSB (chemischer Sauerstoffbedarf) bezieht sich auf den bei der Oxidation von in Wasser gelösten und suspendierten Stoffen verbrauchten Sauerstoff. Auf diese Weise ist es möglich, die Menge der chemisch oxidierbaren Stoffe mit Hilfe von Energie-Oxidationsmitteln in einer stark sauren Lösung zu bestimmen.

Die traditionelle CSB-Methode ist die nasschemische Methode: mit 2-Stunden Aufschluss bei hoher Hitze unter sauren Bedingungen, in denen Kaliumdichromat als Oxidationsmittel für alle organischen Materialien in einer Wasserprobe fungiert. Silbersulfat ist als Katalysator vorhanden und Quecksilbersulfat dient dazu, störendes Chlorid zu entfernen. Nach dem Aufschluss wird das Ausmaß der Oxidation durch die indirekte Messung des Sauerstoffbedarfs durch titrimetrische oder kolorimetrische Bestimmung, anhand der bei der Reduktion von Cr6+ zu Cr3+ verbrauchten Elektronen bestimmt.

Die zweite Lösung ist die photometrische Methode, bei der die Probe direkt im Photometer ausgewertet werden kann. Diese Methode ist schnell (30 min.), sicher und zuverlässig.

CSB-Testergebnisse können auch zur Schätzung der BSB-Ergebnisse einer Probe eingesetzt werden, allerdings muss das Verhältnis für jede Probe neu ermittelt werden.



Thermoreaktor, CSB-Analyse, ECO 6 und ECO 16.

- Elektronische Temperaturregelung, Temp.-regelung von Umgebungstemperatur bis 200 °C
- Analysezeit kann auf 1 bis 199 Minuten oder Dauerbetrieb eingestellt werden
- Eco verarbeitet bis zu 6 x 200 ml Reagenzgläser mit Durchm. von 42 mm, oder 6 x Reagenzgläser mit Durchm. von 22 mm oder 16 mm
- Eco 16 verarbeitet bis zu 14 ml-Reagenzgläser Durchm. von 16 mm, plus 2 Reagenzgläser Durchm. von 22 mm gleichzeitig.
- LCD-Countdown-Display zeigt die Temperatur und die verbleibende Zeit an
- CSB-Analyse in nur 30 Minuten bei 160 °C
- Reagenzgläser mit Durchmesser von 16 mm minimieren Reagenzienverbrauch
- Automatische Abschaltung am Ende des Laufs
- Akustische Signale, z.B. bei Abschaltung
- Spritzschutz-Abdeckung schützt den Benutzer



Kat. Nr.	Beschreibung
11735674	Thermoreaktor, 6 Positionen
11761953	Thermoreaktor, 16 Positionen
Zubehör:	
11751455	CSB-Reagenzgläser, 200 ml, Durchm. von 42 mm mit Konus NS 29/32. 3 St./Packung
11761455	Luftkühler mit Schliffkonus
15349634	Spritzschutz-Glocke
15329634	PTFE-Ummantelung für 29/32-Konus
11701883	Griff aus rostfreiem Stahl für gleichzeitiges Bewegen von 6 Reagenzgläsern mit Durchmesser von 42 mm.

Fisherbrand

CSB-Reaktor mit 9 Plätzen



- Thermo-Reaktor
- Gehäuse mit Epoxyfarbbeschichtung gegen korrosive Produkte

Kat. Nr.	Beschreibung
15389464	Thermoreaktor COD, 8 Positionen für Teströhrchen mit 16 mm AD und eine Probe mit 22 mm AD
11751304	Thermoreaktor COD, 25 Positionen für Teströhrchen mit 16 mm AD

Accessories:

11747343	Edelstahl-Trägereinrichtung für Reaktor mit 25 Plätzen
----------	--



Thermoreaktor für CSB und andere Aufschlussprozesse.

Ideal für routinemäßige Wasseranalysetests mit kleinen Probenmengen, mit acht verfügbaren Programmen für den Aufschluss von 12 Probenküvetten bei 100, 120, 148 und 150 °C (212, 248 und 298,4 °F).



- Programme für routinemäßige Tests
- 7 vorgespeicherte Programme
- Ideal für routinemäßige Abwassermessungen

Kat. Nr.	Beschreibung
10159081	Thermoreaktor, CR2200, 12 Proben



Chemikalien für CSB

- Verpackungsart: Glasflasche

Kat. Nr.	Beschreibung	Volumen, ml
10518240	Kaliumdichromatlösung 0,021 m (0,125 N), NIST für CSB und volumetrische Analyse	1.000
10060190	Kaliumdichromatlösung 0,021 m (0,125 N), NIST für CSB und volumetrische Analyse	2.500
10020230	Silbernitratlösung 1000 g/l, für CSB	500
10284050	Silbersulfatlösung 1 % w/v (d = 1,84) in Schwefelsäure, für CSB	2.500
12626727	Silbersulfatlösung 1 % w/v (d = 1,84) in Schwefelsäure, für CSB	1.000
10030230	Silbersulfatlösung 5% w/v (d = 1,84) in Schwefelsäure, für CSB	2.500

Reagecon

CSB-Kalibrierstandards, NIST-konform

Kat. Nr.	Beschreibung	Volumen, ml
12549787	Kalibrierstandardlösung, CSB 10, 10 mg/l	500
11513162	Kalibrierstandardlösung, CSB 600, 600 mg/l	500
12800317	Kalibrierstandardlösung, CSB 1000, 1000 mg/l	500



Technische Anmerkung:

Biologischer/Biochemischer Sauerstoffbedarf (BSB)

BSB (Biologischer/biochemischer Sauerstoffbedarf) ist ein chemisches Verfahren zur Bestimmung der Menge an gelöstem Sauerstoff, der von aeroben, biologischen Mikroorganismen im Wasser verbraucht wird.

Zwei Methoden sind weit verbreitet:

1. Verdünnungsmethode
2. Manometrische Methode, ohne Verdünnung und mit kontinuierlichen Messungen.

Die Auswertung erfolgt mithilfe einer gegebenen Wasserprobe bei einer bestimmten Temperatur über einen spezifischen Zeitraum.

Die Ergebnisse werden am häufigsten in Milligramm verbrauchten Sauerstoffs pro Liter Probe bei einer konstanten Temperatur von 20 °C über einen Inkubationszeitraum von 5 Tagen (BSB5) angegeben, oder bei vollständiger Oxidation nach einem Zeitraum von maximal 30 Tagen (ultimativer BSB) ermittelt. Die BSB-Bestimmung wird oft als Hinweis auf die ökologische Qualität und den Grad der organischen Wasserverschmutzung verwendet.



Flasche, DBO Karlsruhe, 250 ml

Die Flasche von DBO Karlsruhe hat einen Überlauftrichter, wodurch Messungen mit einem DBO-Sensor ohne Probenverlust möglich werden. Die komplett gefüllte Flasche begrenzt den Austausch mit dem Sauerstoff in der Luft. 70 x 188 mm Durchmesser Mit geschliffenem Stopfen CN 19/32.



Kat. Nr.	Beschreibung
10428312	DBO Karlsruhe, 250 ml Flasche



Schrank +2/+40 °C 135 L TC135S

- ISO 1402, DIN 12664
- Gekühlter, belüfteter Trockenschrank +2 bis + 40 °C
- BSB-Messung 5 bis 20 °C
- Temperaturauflösung 0,1 °C
- Radialbelüftung, hoher Durchsatz 120 m3/h



Kat. Nr.	Beschreibung
15287918	Schrank +2/+40 °C 135 L TC135S



BSB-Sensor-Set

Eine gebrauchsfertige Lösung, ausschließlich für individuelle BSB-Analysen.



Das Instrument bietet dem Benutzer eine Komplettlösung. Es ist sofort für die Messung des BSB auf vier Skalen einsatzbereit: 90 ppm, 250 ppm, 600 ppm und 999 ppm. Die zu untersuchende Probemenge variiert von 100 ml bis 400 ml, bei einer Gesamtkapazität der Flasche von 500 ml.

Die BSB-Sensor-Systeme bestehen aus einer Rühreinheit mit sechs oder zehn Position, komplett ausgestattet mit BSB-Sensoren, Alkali-Halter für Absorption des Kohlendioxids und Rührstäbchen. Die kompakte, einfach zu handhaben Konstruktion bedeutet, dass sechs BSB-Flaschen auf engstem Raum untergebracht werden können. Verfügt über ein Rührsystem mit Non-Stop-Betrieb ohne Ausschalt- oder Überhitzungsrisiko.

- Komplettsystem für die BSB-Analyse
- Sensorsystem auch für 10 Positionen verfügbar
- Analyse über Wochenenden: Der BSB-Sensor speichert automatisch fünf BSB-Messungen in 24-Stunden-Intervallen

Kat. Nr.	Beschreibung
11757433	BSB-Sensor-Set Umfasst KOH-Fallen, BSB-Flasche und magnetisches Rührstäbchen (6 x 35 mm)
12754536	6 BSB-Sensoren mit KOH-Fallen, 6 BSB-Flaschen und magnetisches Rührstäbchen (6 x 35 mm)
11771864	Kontrolltesttableten, 10 St./Packung
11781864	BSB-Sensor-Check



BSB-Messgerät, digital, BD 600

- Benutzerfreundlich und wartungsfrei, verschleißfrei
- Großes, beleuchtetes und gut ablesbares grafisches Display
- Grafische Darstellung der Messwerte
- Datenübertragung mit USB- und SD-Karte
- Quecksilberfrei, umweltfreundlich
- Fernsteuerung
- Vom Benutzer wählbare Zeitspanne von 1 bis 28 Tage
- Induktiv-Rührsystem, 100-240 V / 50/60 Hz



Das BD-600-Set beinhaltet die komplette Einheit mit 6 Sensorköpfen und Steuereinheit mit Batterien, Netzteil, USB-Kabel, Fernbedienung, Induktiv-Rühreinheit, jeweils 6 Exemplare der Probenflaschen, Gummidichtungen und magnetischen Rührstäbchen, 1 x 157 ml und 1 x 428 ml Überlaufflaschen, 1 x 50 ml Flasche Kaliumhydroxidlösung und 1 x 50 ml Flasche Nitrifikationsinhibitor-Lösung sowie eine Bedienungsanleitung.

Das BD-606-Set beinhaltet 2 komplette BD-600-Einheiten mit 6 Sensorköpfen und Steuereinheit mit Batterien, 2 Netzteilen, 2 USB-Kabeln, Fernbedienung, Induktiv-Rühreinheit, 12 Probenflaschen, 12 Gummidichtungen und 6 magnetische Rührstäbchen, 1 x 157 ml und 1 x 428 ml Überlaufflaschen, 1 x 50 ml Flasche Kaliumhydroxidlösung und 1 x 50 ml Flasche Nitrifikationsinhibitor-Lösung sowie eine Bedienungsanleitung.

Manometrischer, quecksilberfreier elektronischer Drucksensor.

Bereiche	0 bis 40, 0 bis 80, 0 bis 200 [mg/l O ₂], 0 bis 400, 0 bis 800, 0 bis 2000, 0 bis 4000 mg/l
Anwendungen	BOD ₅ , BOD ₇ , OECD 301 F
Messdauer	Vom Benutzer auswählbar, zwischen 1 und 28 Tagen
Automatische Ergebnisspeicherung	Bis zu 672 Ergebnisse, je nach Messdauer
Speicherintervall	Stündlich (1 Tag), alle 2 Stunden (2 Tage), täglich (3 bis 28 Tage)

Kat. Nr.	Beschreibung
15416110	BD 600, 6 Positionen, BSB-Messgerät
15328314	BD 606, 12 Positionen, BSB-Messgerät

Zubehör:

10478030	NaOH-Tabletten, 500 g
11789219	Kalibrier-Kit für das BSB-Messgerät

Nitrifikationsinhibitor

Zubehör für BSB-Test von Abwasserproben.

Kat. Nr.	Beschreibung	Volumen, ml
11745518	Nitrifikationsinhibitor	50

BSB-Mikrobenkapseln

Diese praktischen Kapseln enthalten dehydrierte, mikrobielle Kulturen und gewährleisten die Genauigkeit und Konsistenz des BSB-Tests. Durch ihre Verwendung kann kostengünstig und schnell eine akklimatisierte Mischung von Bakterien gewonnen werden. Eine Kapsel enthält genügend Keime für bis zu 250 BSB-Tests pro Tag. Jede Flasche enthält 50 Kapseln.



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
11770519	BSB-Mikrobenkapseln	50

Technische Anmerkung:

Bestimmung des Gesamtstickstoffs nach Kjeldahl (TKN)

Diese Methode ist eine analytische Methode für die quantitative Bestimmung von Stickstoff in chemischen Stoffen. Gesamtstickstoff nach Kjeldahl (TKN) ist die Summe von organischem Stickstoff, Ammoniak und Ammonium.

Diese Methode wurde ursprünglich von Johan Kjeldahl im Jahr 1883 zum Messen des Proteingehalts von entwickelt, das für die Herstellung von Bier verwendet wurde.

Die Methode umfasst drei wesentliche Schritte:

- 1** Aufschluss - Die Probe wird mit konzentrierter Schwefelsäure erwärmt, wodurch sich die organischen Substanzen durch Oxidation zersetzen und den reduzierten Stickstoff als Ammoniumsulfat freisetzen. Kaliumsulfat wird hinzugefügt, um den Siedepunkt des Mediums zu erhöhen.
- 2** Destillation - Die Lösung wird dann mit Natriumhydroxid destilliert, wodurch das Ammoniumsalz zu Ammoniak umgewandelt wird.
- 3** Titration - Die Menge des vorhandenen Ammoniaks (also die in der Probe vorhandene Menge von Stickstoff) wird in der Regel durch Titration bestimmt. Eine bekannte Menge saurer Lösung wird der Auffangflasche zugefügt. Die überschüssige Säure wird mithilfe einer Base zurücktitriert. Als pH-Indikator wird Methylorange verwendet. Für die Titration kann Borsäure verwendet werden.



Wäscher, SMS

Ausgelegt zur Neutralisierung ätzender und giftiger Dämpfe, die während oxidativen Mineralisierungen oder ähnlichen Prozessen entstehen.

Komplettsystem

- Kondensation in einem Wasserabscheider
- Neutralisation mit Säuren oder Basen
- Optionale Absorption mit Aktivkohle
- Ideal für hohe Emissionen wie bei der Sojabohnen-Analyse
- Bequeme Bedienung
- Kondensatflaschen für einfache Entleerung abnehmbar
- Einfaches Nachfüllen von neutralisierenden Reagenzien
- Geringer Platzbedarf



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
11331620	SMS-Wäscher	1

Zubehör:

11351620	Aktivkohle-Nachfüllpack	10
11361620	Filter für Aktivkohle	1



Aufschlussysteme, Kjeldahl, DKL

TEMSTM-Technologie: Spart Zeit, Energie, Geld und Platz.

- Unglaublich schnelle Erwärmung von Raumtemperatur auf bis zu 450 °C
- Ausgezeichnete Genauigkeit ($\pm 0,5$ °C), Beständigkeit und Homogenität
- Vollautomatischer Betrieb
- Automatisches senken und heben des Racks reduziert die Verarbeitungszeit
- Vollständiger Schutz für den Anwender, akustischer und optischer Alarm bei Betriebsstörungen, unabhängiger Sicherheitsthermostat
- Ausgezeichnete Sichtbarkeit der Proben
- Bibliothek von 30 beliebigen Anwendungen mit einer Kapazität zum Speichern von 24 Protokollen mit 4 Schritten
- Wird mit Lift, Saugnapf, Auffangschale, Proben-Rack und Reagenzgläsern geliefert



Kat. Nr.	Beschreibung
11775644	DKL8, für 8 x 250 ml Reagenzgläser (Durchmesser von 42 mm)
11785644	DKL12, für 12 x 250 ml/400 ml Reagenzgläser (Durchmesser von 42 mm)
11795644	DKL20, für 20 x 250 ml Reagenzgläser (Durchmesser von 42 mm)
11705654	DKL42, für 42 x 250 ml/100 ml Reagenzgläser (Durchmesser von 26 mm)

Reagenzgläser:

11715654	Reagenzgläser, Durchm. von 42 mm x 300 mm, 250 ml für DKL8, DKL12, DKL20
11725654	Reagenzgläser, Durchm. von 26 mm x 300 mm, 100ml für DKL 42

Proben-Racks:

11735654	Proben-Rack für DKL 8
11775654	Proben-Rack für DKL 12
11795654	Proben-Rack für DKL 20
11715664	Proben-Rack für DKL 42

Stand für Proben-Racks

11745654	Ständer für Proben-Rack für DKL 8
11785654	Ständer für Proben-Rack für DKL 12
11705664	Ständer für Proben-Rack für DKL 42

Anderes Zubehör:

11755654	USB-Kabel, 1,8 m
----------	------------------



Schwefelsäure

- Min. 95 % d=1,83, zertifiziert AR
- HDPE-Kunststoffflasche

Kat. Nr.	Beschreibung	Volumen, ml
10294300	Schwefelsäure, für Analyse	1.000



Destillationseinheit, UDK

- Stickstoff-Nachweisgrenze von 0,1 mg
- Mit allen Gerhardt und Büchi Röhren oder Röhren mit einem Durchmesser von 35 bis 55 mm und einer Höhe von 260 bis 300 mm kompatibel
- Wartungsfreier Dampferzeuger
- Titan-Kondensator zur Optimierung des Destillationsvorgangs
- Nachweisgrenze: $\geq 0,1$ mg Stickstoff
- Reproduzierbarkeit: $\pm 1\%$
- Abmessungen (H x T x L) in mm: 780 x 416 x 385
- Stromversorgung: 230 V, 50/60 Hz
- Leistung: 2.100 W



Kat. Nr.	Beschreibung
11795664	UDK 129 Manuelle Destillationseinheit
11301570	UDK 139 Manuelle Destillationseinheit
11386680	UDK 159 Destillations- und Titrationssystem

Accessories:

11782393	Schlauchadapter, 48 mm Durchmesser
----------	------------------------------------



Bromkresolgrün, rein, Indikator-Klasse

Kat. Nr.	Beschreibung	VE
10521211	Bromkresolgrün, rein, Indikator-Klasse	5kg

Borsäure, 4 %

Kat. Nr.	Beschreibung	Volumen, ml
11969172	4%-ige Borsäure, Reagenzien für farbige Lösung	1.000

Schwefelsäure

Kat. Nr.	Beschreibung	Volumen, ml
11933293	Schwefelsäure 0,1 N, für Titration	1.000
11973293	Schwefelsäure 0,2 N, für Titration	1.000

Salzsäure

Kat. Nr.	Beschreibung	Volumen, ml
11993113	Schwefelsäure 0,2 N, für Titration	1.000



Reagenzien, AFNOR gebrauchsfertige Kjeldahl-Reagenzien für die Stickstoffanalyse; gebrauchsfertige Lösungen helfen gefährliche Verdünnungen zu vermeiden und garantieren reproduzierbare Ergebnisse

Kat. Nr.	Beschreibung	Volumen, ml
11909182	2%-ige Borsäurelösung mit Indikator	5.000
11933113	2%-ige Borsäurelösung mit Indikator	1.000



Distributor
GE Healthcare

Einweg-Wägeschalen, Kjeldahl

- Ideal für das Wiegen und den sicheren und zuverlässigen Transfer von Kjeldahl-Proben
- Löst sich rückstandsfrei in der Aufschlusslösung auf ohne die analytischen Ergebnisse in irgendeiner Weise zu beeinflussen
- Aus sehr stickstoffarmem Pergamentpapier ohne Leim oder Zusatzstoffe
- Abmessungen, (L x B x H), mm 54,9 x 9 x 9,9



Kat. Nr.	Beschreibung	xVE
11393115	Wägeschale, Klasse 609, 0,07 mm dick, 80 g/m ²	100



Chemikalien für Kjeldahl-Aufschluss

Kat. Nr.	Beschreibung	Verpackungstyp	Volumen
10395850	Kjeldahl-Kupferkatalysator-Tabletten, technisch, enthält 1 g Na ₂ SO ₄ und Äquivalent von 0,1 g CuSO ₄	Kunststoff	500 Tabletten
10020220	Kjeldahl-Kupferkatalysator-Tabletten, technisch, enthält 1 g Na ₂ SO ₄ und Äquivalent von 0,1 g CuSO ₄	Kunststoff	1000 Tabletten
10447260	Kjeldahl-Kupferkatalysator-Tabletten, technisch, enthält 5 g K ₂ SO ₄ und Äquivalent von 0,1 g CuSO ₄	Kunststoff	1000 Tabletten
10375900	Kjeldahl-Selenkatalysator-Tabletten, technisch, enthält 1 g Na ₂ SO ₄ und Äquivalent von 0,05 g Selen	Kunststoff	500 Tabletten
10784181	Kjeldahl-Selenkatalysator-Tabletten, technisch, enthält 1 g Na ₂ SO ₄ und Äquivalent von 0,05 g Selen	Kunststoff	1 KG
10335950	Kjeldahl-Natriumsulfatkatalysator-Tabletten, technisch, enthält 1 g Na ₂ SO ₄	Kunststoff	1000 Tabletten
10060250	Kjeldahl-Titankatalysator-Tabletten, technisch, enthält 1 g Na ₂ SO ₄ , Äquivalent von 0,03g TiO ₂ , 0,03g CuSO ₄	Kunststoff	1000 Tabletten
10635882	Kjeldahl-Borsäurelösung, rein, 4%-ige Alkalilösung mit Indikator	Kunststoff	1 l
10141480	Kjeldahl-Borsäurelösung, rein, 4%-ige Alkalilösung mit Indikator	HDPE-Flasche	5 l
10645882	Kjeldahl-Aufschlussreagenz, technisch	Glasflasche	2,5 l
10294290	Kjeldahl-Phenolreagenz, rein, für die Bestimmung von Stickstoff	Kunststoff	1 l
10704381	Kjeldahl-Natriumhydroxid/Natriumthiosulfat-Lösung, technisch, für automatischen Kjeldahl-Stickstoffanalysator	HDPE-Flasche	5 l

SI Analytics

a xylem brand

Titратор, automatisch, TitroLine™ 5000

- Hochauflösender pH-/mV-Messeingang für pH-, ORP-, Silber- und weitere mV-Elektroden
- Pt 1000 und NTC 30 Temperatur-Messeingang für automatische Temperaturkompensation
- Vorinstallierte Standardmethoden für FOS/TAC, Alkalität, Gesamtsäure in Getränken, Chlorid usw.
- Lineare und dynamische Titration auf Äquivalenzpunkte
- Titration auf pH- und mV-Endpunkte



Anwendungen: Chlorid im Abwasser, Permanganat-Index und CSB, Gesamtstickstoff nach Kjeldahl, FOS/TAC, pH-Wert, Alkalinität.

Volumenanzeige	0000.000 bis 9999.999 ml
Display-Auflösung	0,005 bis 0,025 ml (je nach Dosiereinheit)
Dosierungsgeschwindigkeit	Max. 100 ml/min (mit 50 ml Einheit)
Dosiergeräte	20 ml oder 50 ml Dosiereinheit, austauschbar
Dosiergenauigkeit	Systematische Fehler 0,15 %, zufällige Fehler 0,05 % in Übereinstimmung mit EN ISO 8665-6
Füllgeschwindigkeit	min. Einstellbar von 30 s bis 999 s (Zeit nach das Volumen des Zylinders)
Bürette-Auflösung	8.000
Elektrisches Verbrauchsmaterial	100 - 240 V, 50/60 Hz; Leistungsaufnahme 30 V A
Schnittstellen	1 x USB-A und 1 x USB-B, 2 x RS 232-C

Kat. Nr.	Beschreibung
15314408	TitroLine 5000 mit 20 ml Dosiereinheit. Enthält fertig konfektionierte 20 ml Dosiereinheit, manuelle Steuerung, Titrationklemme, Stativstange, Magnetrührer TM 50 und Netzteil 100-240 V
15362367	TitroLine 5000 mit 50 ml Dosiereinheit. Enthält fertig konfektionierte 50 ml Dosiereinheit, manuelle Steuerung, Titrationklemme, Stativstange, Magnetrührer TM 50 und Netzteil 100-240 V
15398293	TitroLine 5000 mit 20 ml Dosiereinheit. Enthält fertig konfektionierte 20 ml Dosiereinheit, manuelle Steuerung, pH Elektrode und Puffer-Set, Titrationklemme, Stativstange, Magnetrührer TM 50 und Netzteil 100-240 V
15324408	TitroLine 5000 mit 50 ml Dosiereinheit. Enthält pH-Elektrode und Puffer-Set, fertig konfektionierte 50 ml Dosiereinheit, manuelle Steuerung, Titrationklemme, Stativstange, Magnetrührer TM 50 und Netzteil 100-240 V

JENWAY

Fluorimeter, Serie 62



Für weniger sensible Anwendungen mit einem größeren Wellenlängenbereich ist Modell 6270 geeignet. Modell 6280 ist für die empfindlichsten Bestimmungen mit Emissionswellenlängen bis zu 650 nm geeignet. Modell 6285 verfügt über einen rotverstärkten Detektor und ist für höhere Emissionswellenlängen geeignet.

Alle drei Modelle bieten eine intuitive Bedienung und die uneingeschränkte Einstellung von bis zu 20 Methoden, die zur späteren Verwendung gespeichert werden können. Datum und Uhrzeit werden über eine permanente Kennzeichnung auf allen gespeicherten Messwerten angezeigt, was zu einer verbesserten Guten Laborpraxis (GLP) beiträgt. Kalibrieranforderungen und Bediener-ID können auch eingegeben werden und unterstützen die Konformität und Rückverfolgbarkeit des Betriebs. Bitte beachten Sie: Filter müssen als Zubehör separat bestellt werden.

- Hochwertige Optik: Gepulste Xenon-Lampe und Total Energy Transfer (TET)
- Intelligente Filtermodule sorgen dafür, dass die richtigen Filter für die ausgewählte Methode eingebaut sind
- Intuitive Programmierung ermöglicht schnelle Programmerstellung
- Rohwert-Optionen für Fluoreszenz oder Konzentration
- Standardkurve und kinetische Funktionen
- Zubehör: beheizter Probenhalter und Ansaugpumpe
- Kompatibel mit DataWay-PC-Software
- 3 Jahre Garantie

Diese Fluorimeter werden mit 100 Einwegküvetten und Steckernetzteil für den Einsatz bei einer Netzspannung von 90 - 230 V mit UK-, Euro- und US-Netz kabel geliefert.

Kat. Nr.	Beschreibung
11404849	Fluorimeter 6270, mit Netzteil und 100 Einwegküvetten, 190 bis 110 nm
11414849	Fluorimeter 6280, mit Netzteil, 190 bis 650 nm
11424849	Fluorimeter 6285, mit Netzteil, 190 bis 850 nm

Zubehör:

11434849	Bandpassfilter, 320 bis 380 nm
11444849	Bandpassfilter, 380 bis 500 nm
11454849	Bandpassfilter, 480 bis 580 nm
11404859	Cut-Off-Filter (Low-Cut-Übertragung unter angegebener Wellenlänge blockiert) 305 nm
11494849	Cut-Off-Filter (Low-Cut-Übertragung unter angegebener Wellenlänge blockiert) 395 nm
11484849	Cut-Off-Filter (Low-Cut-Übertragung unter angegebener Wellenlänge blockiert) 395 nm
11474849	Cut-Off-Filter (Low-Cut-Übertragung unter angegebener Wellenlänge blockiert) 475 nm
11464849	Cut-Off-Filter (Low-Cut-Übertragung unter angegebener Wellenlänge blockiert) 545 nm
11424849	Cut-Off-Filter (Low-Cut-Übertragung unter angegebener Wellenlänge blockiert) 610 nm
11424859	Interferenzfilter, 254 nm
11484869	Interferenzfilter, 340 nm
11414879	Interferenzfilter, 365 nm
11434879	Interferenzfilter, 380 nm
11454879	Interferenzfilter, 400 nm
11434889	Interferenzfilter, 450 nm
11454889	Interferenzfilter, 470 nm
11404899	Interferenzfilter, 514 nm



Spektralphotometer, photoLab der Serie 7000

- Die Spektralphotometer photoLab™ 7100 VIS und PhotoLab® 7600 UV-VIS verbinden die routinemäßige Analyse mit der Spektralanalyse und dem zukunftsweisenden OptRF-Verfahren
- Neue Referenzstrahl-Optik und neues, gut ablesbares Farbdisplay



	photoLab® 7100 (VIS)	photoLab® 7600 (UV/VIS)
Wellenlängenbereich	320 bis 1100 nm	190 bis 1100 nm
Optik	Gitter-Monochromator mit Schrittmotor und Referenzstrahl, 4 nm Bandbreite	Gitter-Monochromator mit Schrittmotor und Referenzstrahl, 4 nm Bandbreite
Lampe	Wolfram-Halogen	Xenon-Blitzlampe
Messung/Programmierung	Konzentration, Absorption, % der Übertragung, Kinetik und Spektren in Abs oder % der Übertragung, und mehrstufige Messwerten auf mehreren Wellenlängen	Konzentration, Absorption, % der Übertragung, Kinetik und Spektren in Abs oder % der Übertragung, und mehrstufige Messwerte über mehrere Wellenlängen
Scangeschwindigkeit	700 bis 2000 nm/min, Scans in 1, 2, 5, 10 nm-Schritten des Wellenlängenbereichs	700 bis 2000 nm/min, Scans in 1, 2, 5, 10 nm-Schritten des Wellenlängenbereichs
Wellenlängengenauigkeit/Reproduzierbarkeit	±1 nm / <0,5 nm	±1 nm / <0,5 nm
Photometrische Genauigkeit/Reproduzierbarkeit	- 0.003 E für E < 0.600; 0.5% of the display for 0.600 < E < 2.000	ATC / MTC (0 bis 100 °C) (nur pH)
Methoden und Profile	>200 vorprogrammierte Methoden, 1000 benutzerdefinierte Methoden, 20 Profile für Kinetik und Spektren, umfassende Programmiermöglichkeiten	>200 vorprogrammierte Methoden, 1000 benutzerdefinierte Methoden, 20 Profile für Kinetik und Spektren, umfassende Programmiermöglichkeiten
Schnittstelle/Aktualisierung	1 USB-A, 1 USB-B, 1 Ethernet / Aktualisierung über Internet und USB-Stick	1 USB-A, 1 USB-B, 1 Ethernet / Aktualisierung über Internet und USB-Stick

Kat. Nr.	Beschreibung
15335409	Spektralphotometer PhotoLab 7100 VIS, 320 bis 1100 nm
15345409	Spektralphotometer PhotoLab 7600 UV/VIS, 190 bis 1100 nm

Gebrauchsfertiges Reagenzröhrchenkit

Kat. Nr.	Inhalt	Messbereich, mg/l	VE
11771043	Ammonium-Assay	0,01 bis 2,6	25 Tests
11737315	Ammonium-Assay	0,2 bis 8	25 Tests
11784745	Ammonium-Assay	0,5 bis 16	25 Tests
11794745	Ammonium-Assay	4,0 bis 80	25 Tests
11782265	AOX-Assay	0,05 bis 2,5	25 Tests
11792265	AOX-Assay	Präparations-Kit	2 Kits
11702275	AOX-Assay	Anreicherungs-Kit	2 Kits
10627004	Bor-Assay	0,05 bis 2	25 Tests
11793177	Chlorid-Assay	0,02 bis 7,5	200 Tests
11785783	Chlorid-Assay	5 bis 125	25 Tests
11734764	Chrom-VI- und Gesamt-Assay	0,5 bis 2	25 Tests
11701083	CSB-Assay	4 bis 40	25 Tests
11717315	CSB-Assay	10 bis 150	25 Tests
11761043	CSB-Assay	15 bis 300	25 Tests
11727315	CSB-Assay	25 to 1 500	25 Tests
11764725	CSB-Assay	50 bis 500	25 Tests
11774725	CSB-Assay	300 bis 3.500	25 Tests
11791073	CSB-Assay	500 bis 10.000	25 Tests
11771073	Kupfer-Assay	0,1 bis 8	25 Tests
11781073	Cyanid-Assay (kostenlos und einfach realisiert)	0,01 bis 0,5	25 Tests
11711083	Fluorid-Assay	0,1 bis 1,5	25 Tests
11783177	Assay für freies und gesamtes Chlor	0,05 bis 7,5	150 Tests
11773177	Assay für freies Chlor	0,05 bis 7,5	150 Tests
11784006	Wasserstoffperoxid-Assay	2,0 bis 20	25 Tests
11754764	Eisen-Assay	0,05 bis 4	25 Tests
11795783	Eisen-Assay	1 bis 50	25 Tests
11705793	Magnesium-Assay	0,10 bis 8,00	25 Tests
11761495	Mangan-Assay	0,1 bis 5,0	25 Tests
11757315	NBSP-Assay	0,01 bis 0,7	25 Tests
11747315	NBSP-Assay	0,5 bis 25	25 Tests
11724774	Nickel-Assay	0,1 bis 6	25 Tests
11761093	Nitrat-Assay	0,1 bis 3	25 Tests
11734774	Nitrat-Assay	0,5 bis 18	25 Tests
11792675	Nitrat-Assay	1 bis 50	25 Tests
11774745	Sauerstoff-Assay	0,5 bis 12	25 Tests
11754774	Phenol-Assay	0,1 bis 2,5	25 Tests
11791113	Kalium-Assay	5 bis 50	25 Tests
11774006	Resthärte-Assay	0,075 bis 0,750 ^d (0,13) mg/l	25 Tests
11744774	Sulfat-Assay	5 bis 250	25 Tests
11781093	Sulfat-Assay	100 bis 1000	25 Tests
11791073	Sulfit-Assay	1 bis 25	25 Tests

11784784	Zinn-Assay	0,2 bis 5	25 Tests
11732285	Resthärte-Assay	0,7 bis 30,1°d, (5 bis 215) mg/l	25 Tests
11751073	Gesamtstickstoff-Assay	0,5 bis 15	25 Tests
11754725	Gesamtstickstoff-Assay	10 bis 150	25 Tests
11767315	Gesamtphosphat	0,05 bis 5	25 Tests
11777315	Gesamtphosphat	0,13 bis 15	25 Tests
11771093	Gesamtphosphat	0,5 bis 25	25 Tests

Technische Anmerkung:

Analysen mit Gesundheitsrelevanz

Gesundheitsparameter umfassen Fluorid (natürliches Vorkommen), Nitrat (wo die Intensivierung der Landwirtschaft zu erhöhten Konzentrationen im Grundwasser geführt hat), Blei (in Bereichen, in denen es in Rohrleitungen verwendet wurde), Chrom (z. B. in Gebieten, wo es abgebaut wird), Arsen (wo es bekanntermaßen natürlich vorkommt) und Pestizide (wo lokale Praktiken und lokaler Einsatz zeigen, dass hohe Werte wahrscheinlich sind).

Wenn vermutet wird, dass diese oder andere gesundheitlich relevanten Chemikalien vorhanden sind, sollten sie überwacht und die Ergebnisse unter Berücksichtigung der WHO-Leitlinien-Messwerte und aller relevanten nationalen Normen untersucht werden.

WTW
a xylem brand

OptRF
FASTER THAN ANY DIGESTION

photoLab® 7600 UV-VIS

- OptRF - pioneering optical reagent-free measurement of COD, Nitrate and Nitrite

photoLab® 7100 VIS

- Routine and special applications from water to wine

wtw.com

xylem
Let's Solve Water



Distributor
GE Healthcare

Filtereinheiten, Spritze, die GD/XP™

GD/XP-Spritzenfilter können für Proben verwendet werden, für die eine anorganische Ionenanalyse erforderlich ist (z. B. Spurenelementanalyse mittels ICP-MS).



- Vorfilter aus Polypropylen zur Minimierung von ionischen extrahierbaren Substanzen
- Integrierte Vorfiltration mit einem Doppelschicht-Vorfilter-Stack und einer abschließenden 0,45-µm-Membran
- Einfache Filtration von schwer filtrierbaren Proben

GD/XP™-Spritzenfilter eignen sich ideal für den Einsatz bei Proben, für die eine Ionenanalyse erforderlich ist, da die Menge an ionischen extrahierbaren Substanzen minimiert werden. Sie enthalten einen Vorfilter-Stack von 20-µm- und 5-µm-Polypropylen-Filtern.

Modell-Nr.	GD/XP™
Durchmesser (mm)	25
Effektive Filtrationsfläche, cm²	4,6

Kat. Nr.	Beschreibung	Membran	Porengröße, µm	Außen-durchm., mm	VE
11344804	GD/XP™	Nylon	0,45	25	150
11330344	GD/XP™	Nylon	0,45	25	1.500
11354804	GD/XP™	PVDF	0,45	25	150
11370344	GD/XP™	PVDF	0,45	25	1.500



Distributor
GE Healthcare

In-line-Filter, Polydisc GW

- Polydisc GW wurde für die Präparation von größeren Mengen an Grundwasserproben für die Analyse gelöster Schwermetalle entwickelt.
- Außergewöhnlich leicht



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
11379194	Polydisc GW Filter 50 mm, Nylon mit Quarzfaser-Vorfilter, 0,45 µm	20
11389194	Polydisc GW Filter 50 µm, Nylon mit Quarzfaser-Vorfilter, 0,45 µm	50

Hochreine Säuren für die Elementaranalyse

Fisher Chemical bietet eine komplette Reihe von Säuren für die anspruchsvollsten Anwendungen. Wählen Sie aus unseren Klassen Optima®, TraceMetal® und PrimarPlus®, damit die von Ihnen benötigte Sensibilität stets gewährleistet ist.

www.eu.fishersci.com



Technische Anmerkung:

Jar-Tester - Flokkulatoren

Dieser Test wird verwendet, um die Effizienz des chemischen Koagulationsmittels zu testen, das zur Entfernung von suspendierten Feststoffen aus Abwässern und zur Vermeidung einer Überdosierung von Fällungsmitteln verwendet wird.



Flokkulator, tragbar

4 Positionen, FP4

- Für niedrige Bechergläser
- Adaptierbare Rotorenhöhe
- LxBxH, mm: 250 x 250 x 320
- Gewicht, kg: 4,5



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
11751873	Flokkulator FP4	1

Accessories:

15449083	Becherglas, niedrige Form, 1.000mL	10
----------	------------------------------------	----



Flokkulator, 6 Positionen, JLT6

Standardisierte Steuerung:

- Digital wählbare Geschwindigkeit von 10 bis 300 U/min
- Mikroprozessor-gesteuerte Betriebszeit für unbeaufsichtigten Betrieb
- Identische Geschwindigkeit und Zeit für alle Positionen zur Gewährleistung vergleichbarer Ergebnisse
- Zuverlässige und wiederholbare Ergebnisse durch VELP-Rührqualität
- Ein elektronisch gesteuerter DC-Getriebemotor sorgt für eine exakte Geschwindigkeit



Praktische Bedienung und Ausführung:

- Jar-Tester mit 6 Positionen
- Gut sichtbare LED-Displays für Drehzahl und Zeit
- Beleuchtete Rückseite zur einfacheren Beobachtung der Probe
- Rührstäbchen ohne Werkzeug höhenverstellbar
- Hohe Widerstandsfähigkeit gegen mechanische und chemische Korrosion

Kat. Nr.	Beschreibung	VE
11701174	Flokkulator JLT6	1

Zubehör:

15449083	Glasbecher, niedrige Form, 1000 ml	10
----------	------------------------------------	----



Inkubatoren, mikrobiologisch

Sicher

- Sicherer Blick auf Proben durch innere Glastür, ohne Auswirkungen auf die Temperatur
- Sichere Bedingungen mit überlegener Temperaturnauigkeit
- Sichere Eindämmung mit automatischem Alarm bei Übertemperatur
- Alarm bei Temperaturschwankungen

Einfach

- Einfache Einstellung der Temperatur dank intuitiver Benutzeroberfläche
- Leicht zu entfernendes „Ein-Klick“-Einlegebodensystem
- Einfache Innenreinigung dank abgerundeter Ecken und Kanten
- Großes, gut ablesbares Display

Effizient

- Effiziente, geringe Stellfläche optimiert den verfügbaren Arbeitsplatz.
- Bequem stapelbar ohne Werkzeuge oder Stapel-Kits
- Effiziente Nutzung des Innenraums mit flexiblem Einlegebodensystem
- Inkubatoren werden mit zwei Einlegeböden geliefert



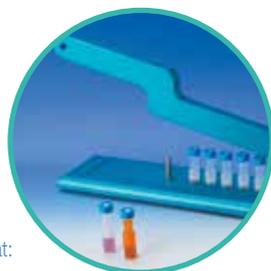
Kat. Nr.	10529070	10839810	10744262	10699640
Modell-Nr.	IGS60	IGS100	IGS180	IMC18
Fassungsvermögen, l	75	117	194	18 (ca.)
Versorgungsspannung, W	300	520	710	45
Stromstärke, A	3,7	2,3	3,1	0,45 bis 0,85
Abmessungen, außen [B x L x H], mm	530 x 565 x 720	640 x 565 x 820	640 x 738 x 920	260 x 470 x 415
Abmessungen, innen [B x L x H], mm	354 x 414 x 508	464 x 414 x 608	464 x 589 x 708	180 x 290 x 310
Masse, kg	40	51	65	7,2



Distributor
GE Healthcare

Filtereinheiten, spritzenlose Mini-Uniprep

- Das All-In-One-Filtrationsverfahren ermöglicht die Verarbeitung von Probenmengen in einem Drittel der Zeit
- Drei Verbrauchsmaterialien in einem Gerät: Spritze, Filter und Flasche
- Sechs Filtrationsschritte in einem mit dem 6-Positionen-Kompressor
- Kompatibel mit den meisten gängigen Autosamplern



Kat. Nr.	Beschreibung	Porengröße, µm	Membran	VE
11318724	6-Positionen-Kompressor			1
11388734	Mini-UniPrep™	0,2	PVDF	100
11398734	Mini-UniPrep™	0,2	Nylon	100
11308754	Mini-UniPrep™	0,2	RC	100
11338744	Mini-UniPrep™	0,45	PVDF	100
11368744	Mini-UniPrep™	0,45	Nylon	100
11305124	Mini-UniPrep™	0,45	RC	100



Distributor
GE Healthcare

Filter, Spritze, Puradisc 25

Puradisc-Spritzenfilter kombinieren überragende Qualität und Wirtschaftlichkeit. Sie sind gut für die schnelle, effiziente Filtration von Proben bis zu 100 ml Volumen geeignet. Puradisc-Filter werden aus pigmentfreiem Polypropylen oder Polycarbonat hergestellt und verfügen über einen Standard-Einlassanschluss (weiblicher Luer-Lock) und -Auslassanschluss (männlicher Luer-Lock), sofern nicht anders angegeben. Zu den Optionen gehören eine sterile medizinische Blisterpackung für kritische Anwendungen und eine spezielle Füllschlauch-Auslassspitze, die es ermöglicht, die Probe präzise in ein Mikroröhrchen zu füllen, wodurch eine Luftschleuse überflüssig wird.



Für wässrige oder lösungsmittelbasierte Lösungen, HPLC-, TLC-, GC-Probenahme.

Kat. Nr.	Beschreibung	Außendurchm., mm	Porengröße, µm	VE
11333305	Spritzenersatzfilter, Nylonmembran, nicht steril	25	0,2	1.000
11323315	Spritzenersatzfilter, Nylonmembran, nicht steril	25	0,45	1.000

Mikrobiologie

Oberflächenprobennahme

Tupfer
Nährbodenträger
Kontaktschalen

- Fisherbrand
- Greiner
- Sterilin

Produktprobennahme

Laborprodukte aus Kunststoff
Nährbodenträger
Probennahmegeräte

- Thermo Scientific
- Sartorius
- Buerkle
- Gosselin
- Labconco



Luftprobennahme

Luftprobennahmegeräte

- Fisherbrand
- Thermo Scientific
- BD Difco
- Sartorius

Probenvorbereitung

Trocken- und Fertigmedien
Petrischalen
Glaswaren
Stomacher/Bagmischer Membranen
und Filtrationsgeräte
Zentrifugen
Wasserbäder
Waagen



- Fisherbrand
- Fisher Scientific
- Thermo Scientific
- Brady
- Wheaton
- Memmert
- Sartorius
- Whatman - part of GE Healthcare
- Gosselin
- Grant
- Kinematica
- Labconco
- Plas Lab
- Pyrex
- Retsch
- Sterilin

Sterilisation

Autoklaven
Autoklavbeutel
Sterilitätsindikatoren

- Fisherbrand
- Fisher Scientific
- Thermo Scientific
- 3M

Sicherheit

Sicherheitswerkbänke
Klasse II
Overalls und
Überschuhe

Handschuhe
Gesichtsmasken
Desinfektionsmittel

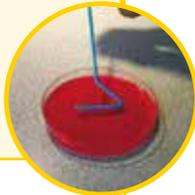
Atemschutz
Warnschilder
Behälter für klinische
Abfälle



- Fisherbrand
- Thermo Scientific
- Brady
- Dupont
- Kimberly-Clark
- Microflex
- 3M
- Anios
- Ansell
- Bolle
- Labconco
- Plas Lab

Impfung

Impfösen und Spatel
Bunsenbrenner
Ausplattierungsgerät



- Fisherbrand
- Thermo Scientific
- Gosselin
- Sterilin

Inkubation

Mikrobiologische Inkubatoren
Inkubationsschüttler
Anaerobentöpfe



- Fisherbrand
- Thermo Scientific
- Bibby Scientific
- Memmert
- Grant
- Plas Labs

Zählung

Kolonien- und Zellzähler Stereomikroskope
Zelldichtemessgeräte Objektträger und
Spektralphotometer Deckgläser



- Fisherbrand
- Fisher Scientific
- Thermo Scientific
- Life Technologies*
- Bibby Scientific
- Carl Zeiss
- Motic
- Schott
- UVP

Identifizierung/Färbung

Antibiotika Mikroskope
Antiseren Schnelltests
ATCC-Färbemittel Objektträger und
Chemikalien Deckgläser
Mikrobiologische
Färbemittel



- Fisherbrand
- Acros
- Thermo Scientific
- Brady
- Carl Zeiss
- Pro-Lab Diagnostics
- Serva

Lagerung/Kryolagerung

Kühlgeräte und Niedrigtemperatur-
Einfriergeräte
Kryolagersysteme
Dewargefäße
Verbrauchsmaterial für Lagerung
(Mikroplatten, Kryoröhrchen, Boxen)
Barcode-Lesegeräte



- Fisherbrand
- Thermo Scientific
- Brady
- Corning
- Liebherr
- Statebourne Cryogenics
- Tenak

Proteomik Analysen



Genomische Analysen





Distributor
GE Healthcare

Filter, Polyamidmembranen

Universalfilter aus reinem Polyamid zur Klärung und Sterilfiltration.



Polyamidmembranfilter sind mechanisch sehr solide und verfügen über eine ausgezeichnete Nass- und Trockenfestigkeit. Sie sind hydrophil, weshalb sie sich besonders für wässrige und organische Lösungen eignen. Die Membranfilter können bis zu 135 °C eingesetzt werden.

- 110 µm Dicke
- Hydrophil
- Polyamid (Nylon)
- Porengröße 0,45 µm

Kat. Nr.	Beschreibung	Außendurchm., mm	Porengröße, µm	VE
11385404	Membranfilter	47	0,2	100
11395404	Membranfilter	50	0,2	100
11305414	Membranfilter	47	0,45	100
11358944	Membranfilter	50	0,45	100



Distributor
GE Healthcare

Filtrationsgerät, Vakuum, GV050/2

Chemisch beständig gegen die meisten wässrigen und organischen Lösungsmitteln einschließlich Säuren und Laugen.

- Autoklavierbar und kann in trockener Hitze bis zu 180 °C sterilisiert werden
- Kann bis zu 200 °C verwendet werden
- Trichter-Volumen: 250 ml

Enthält: Glas-Vakuumfiltrationsgerät, Glasfrittenfilter, Schlauchkupplungsanschluss, 1000 ml (NS45) Erlenmeyerkolben, Silikonkappe mit Lufteinlass, Membranfilter-Zubehör.



Kat. Nr.	Beschreibung
11314944	Filtrationsgerät, 12,5 cm ²



SPE-Patronen, HyperSep™ C18

Die Verwendung der SPE-Probenpräparation kann die Robustheit und Zuverlässigkeit vieler biologischer, pharmazeutischer, forensischer und ökologischer Anwendungen deutlich erhöhen. Thermo Scientific HyperSep C18-SPE-Patronen enthalten eine stark retentive alkylgebundene Phase für unpolare bis mäßig polare Verbindungen. Das hydrophobe Umkehrphasenmaterial ist für die meisten unpolaren Verbindungen retentiv und behält die meisten organischen Analyten aus wässrigen Matrizen.



Kat. Nr.	Säulenbettgewicht (mg)	Volumen, ml	VE
11514765	100	3	50
10631324	200	3	50
10434963	500	3	50
10098942	500	6	50
10344653	1.000	6	50
10523364	2.000	15	50
10166203	5.000	25	50
10434445	10.000	75	50



SPE-Vakuumverteiler, HyperSep™-Glasblock

Die Verwendung der SPE-Probenpräparation kann die Robustheit und Zuverlässigkeit vieler biologischer, pharmazeutischer, forensischer und ökologischer Anwendungen deutlich erhöhen. Wir bieten eine umfassende Palette von Extraktionszubehör zur Ergänzung von traditionellen Patronen- und 96-Well-Platten-Formaten.



Thermo Scientific™ HyperSep™-Glasblockverteiler bieten eine einfache Möglichkeit zur schnellen Bearbeitung mehrerer Proben. Der starre Corian-Deckel des Verteilers widersteht einer Krümmung und ermöglicht das direkte Eluieren der Proben in die Einweg-Reagenzgläser. Das Design ermöglicht die Sichtprüfung der Extraktion und erleichtert die Reinigung.

Kat. Nr.	Beschreibung	VE
10447263	16-Port-Vakuumverteiler	1
10354413	24-Port-Vakuumverteiler	1
10419344	Vakuumpumpe, Modell für Europa	1



HPLC und UHPLC-Säulen, Accucore™

Thermo Scientific™ Accucore™ HPLC- und UHPLC-Säulen gehören zu einer auf Core Enhanced Technology™ basierende Produktfamilie und bieten hohe Empfindlichkeit, Selektivität, Effizienz und Präzision zur Maximierung Ihrer Investition. Accucore-Säulen sind ideal für Anwendungen wie z. B. die Analyse von Herbiziden in Wasser.

- Partikel mit festem Kern: für schnelle Trennungen mit hervorragender Auflösung
- Außergewöhnlich robuste und einfach zu bedienende Säulen
- Einfache Interaktionen: Nahtlose Workflow-Lösungen (kombinierte Säulen-, System- und Datenverarbeitung), ermöglichen einfache und leicht zu implementierende Trennungen

Kat. Nr.	Beschreibung	Anwendungsbereiche
15418060	Accucore Vanquish C ₁₈ +, 100 mm x 2,1 mm, 1,5 µm	Sprengstoffe, Pestizide, Herbizide, Statine, Betablocker, PAK, Ibuprofen
12625695	Accucore-150 C ₁₈ , 150 mm x 2,1 mm, 2,6 µm	
11317471	Accucore C ₁₈ , 100 x 2,1 mm, 2,6 µm	
11337501	Accucore PFP 100 mm x 2,1 mm, 2,6 µm	
11367531	Accucore RP-MS 150 mm x 2,1 mm, 2,6 µm	



HPLC-Säulen, Hypercarb™

Thermo Scientific™ Hypercarb™ (poröser Graphitkohlenstoff - PGC) hat einzigartige Eigenschaften als stationäre Phase in der Hochleistungsflüssigkeitschromatographie (HPLC). Seine chemischen Oberflächeneigenschaften unterscheiden es von konventionelleren LC-Packungen wie chemisch gebundenen Silika-Gelen und -Polymeren.

PGC verhält sich wie ein stark retentives alkylgebundenes Silika-Gel für nichtpolare Analyten, jedoch unterscheidet sich sein Retentions- und Selektivitätsverhalten gegenüber polaren und strukturell verwandten Verbindungen sehr von den herkömmlichen C₁₈-Säulen wodurch es sich ideal für die Analyse von Wasser eignet.

- Außergewöhnlich hohe Retention sehr polarer Analyten
- Trennung bei strukturell verwandten Stoffen
- pH-Stabilität von 0 bis 14, nicht von aggressiven mobilen Phasen betroffen



Kat. Nr.	Beschreibung	Anwendungsbereiche
10089832	Hypercarb 100 mm x 4,6 mm, 5 µm	Herbizide, Metaboliten
10129334	Hypercarb 100 mm x 1,0 mm, 3 µm	Herbizide, Umweltgewässer-Proben
10745983	Hypercarb 100 mm x 3 mm, 5 µm	Polare Metaboliten
11538420	Hypercarb 20 mm x 2,1 mm, 7 µm	Desphenylchloridazon und Methyl-desphenyl-Chloridazon in Oberflächen-, Grund- und Trinkwasser



HPLC- und LC-MS-Säulen, Acclaim™

Thermo Scientific™ Acclaim™-Säulen basieren auf hochreinen, porösen Silika-Teilchen und fortschrittlichen und innovativen Säulen-Bindungstechnologien. Diese liefert zusätzliche Selektivität, hohe Effizienz der Säulen und symmetrische Peaks. Acclaim-Säulen entsprechen den hohen Standards der modernen HPLC- und LC-MS-Methoden und werden häufig für die Analyse von Umwelt- und chemischen Proben verwendet.

- Reinstes, poröses sphärisches Silika
- Hohe Effektivität
- Neuartige Oberflächenchemie für unterschiedliche Selektivitäten
- Reproduzierbare und zuverlässige Fertigung

Kat. Nr.	Beschreibung	Anwendungsbereiche
11371813	Acclaim Polar Advantage II 50 mm x 4,6 mm, 3 µm	Sprengstoffe, Anilin und Nitroaniline, Phenylharnstoff-Verbindungen, Triclosan, Phthalate, Phenole, organische Perfluor-Verbindungen, Microcystine im Trinkwasser und in Umweltgewässern
11391863	Acclaim PA II, 150 mm x 3,0 mm, 3 µm	
11372003	Acclaim C ₃₀ , 150 mm x 3,0 mm, 3 µm	
11351783	Acclaim C ₁₈ , 50 mm x 2,1 mm, 5 µm	
11351863	Acclaim 120 C ₁₈ , 150 mm x 3,0 mm, 3 µm	
11361773	Acclaim 120 C ₁₈ , 150 mm x 4,6 mm, 3 µm	
11371933	Acclaim 120 C ₁₈ , 150 mm x 4,6 mm, 3 µm	

Optima LC/MS

Fisher Chemical OPTIMA® LC/MS Lösungsmittel, Mischungen, Zusatzstoffe und Modifikatoren haben den neuen Standard für eine konsistente, reproduzierbare Leistung in der mobilen Phase der LC/MS gesetzt.



www.eu.fishersci.com



GC-Säulen, TraceGOLD™



Thermo Scientific™ TraceGOLD™ GC-Säulen bieten Ihnen bezüglich der Säulenleistung einen enormen Fortschritt, durch äußerst geringes Säulenbluten, überlegene Reaktionsträgheit und höchste Reproduzierbarkeit. TraceGOLD-Säulen sind ideal für Anwendungen wie z. B. die Analyse von Schadstoffen in Wasser.

- **Äußerst geringes Säulenbluten** - Was zu einer höheren Empfindlichkeit führt, die für GC-MS-Anwendungen unverzichtbar ist, und zudem eine verlängerte Lebensdauer bedeutet
- **Aufgrund der hohen Reproduzierbarkeit** - Sowohl durchlaufübergreifende, als auch säulenübergreifende Reproduzierbarkeit. Sie können davon ausgehen, dass jede Säule die gleiche hohe Leistung wie die vorhergehende erbringt
- **Hohe Reaktionsträgheit** - Bietet stark reaktionsträge Säulen, die ausgezeichnete Peak-Form und Empfindlichkeit gewährleisten, insbesondere für sehr aktive oder schwierige Verbindungen

Kat. Nr.	Länge x Innendurchmesser x Filmdicke	Anwendungsbereiche
10177894	TG-5SiIMS 30 m x 0,25 mm x 0,25 µm	PAK, Phthalate, Phenole, Amine
10584685	TG-5MS 30 m x 0,25 mm x 0,25 µm	Phenole, Amine, Pestizide, PCB-Kongenerne
15287478	TG-17SiIMS 30 m x 0,25 mm x 0,25 µm	PAK, Pestizide, Herbizide, Triglyceride
10016174	TG-35MS 30 m x 0,25 mm x 0,25 µm	Organochlor-Pestizide, Pestizide und Herbizide, PCB-Kongenerne, Phthalatester
11521164	TG-VRX 60 m x 0,25 mm x 1,4 µm	Flüchtige organische Schadstoffe (EPA 8021)
11531154	TG-VMS 60 m x 0,25 mm x 1,4 µm	Flüchtige organische Schadstoffe (EPA 8260B)
11541124	TG-OCP I 30 m x 0,25 mm x 0,25 µm	Organochlor-Pestizide



GC-Septen, Blisterpackungen



GC-Septen in einzelnen Blisterpackungen für bessere Produktreinheit.

- Hochwertige GC-Septen für alle Anwendungen
- Ultrareine Blister-Verpackung
- Materialien mit langer Lebensdauer
- Maximale Betriebstemperaturen bis 400 °C

Kat. Nr.	Beschreibung	Systemkompatibilität	VE
15340431	BTO-Septen, Durchm., 11 mm	Trace 1300 GC, Agilent GC	50
15380421	BTO-Septen, Durchm., 17 mm	Trace GC Ultra	48
15300451	Marathon-Septen, Durchm., 11 mm	Trace 1300 GC, Agilent GC	50
15360441	Marathon-Septen, Durchm., 17 mm	Trace GC Ultra	48
15320441	TR-Grün-Septen, Durchm., 11 mm	Trace 1300 GC, Agilent GC	50
15380431	TR-Grün-Septen, Durchm., 17 mm	Trace GC Ultra	48



GC-Liner, LinerGOLD™



Als Goldstandard der GC-Liner-Leistung bieten Thermo Scientific™ LinerGOLD™ GC-Liner eine verbesserte Reaktionsträgheit für eine Vielzahl von Verbindungen. Sie nutzen ein einzigartiges, modernstes Deaktivierungsverfahren und bieten einen verbesserten Transfer der Probe in die GC-Säule, was zu einer erhöhten Analysegenauigkeit und -präzision führt. Dies ermöglicht niedrigere Nachweisgrenzen für aktive Verbindungen.

- **Erhöhte Genauigkeit und Empfindlichkeit in der Analyse** - LinerGOLD verhindert den Verlust von empfindlichen Verbindungen in der Analyse
- **Niedrigere Nachweisgrenzen** bei der Analyse von aktiven und empfindlichen Verbindungen
- **Ausgezeichnete Reproduzierbarkeit** – Gibt Vertrauen in Ihre Ergebnisse von Liner zu Liner – und legt den Goldstandard fest

Kat. Nr.	Beschreibung	Systemkompatibilität	VE
15457980	Gerader Liner für Direktaufgabe, Wolle, 4 x 6,3 x 78,5	Trace 1300 GC, Agilent GC	5
15447990	Splitless Liner, Einzelverjüngung, Wolle, 4 x 6,3 x 78,5	Trace 1300 GC, Agilent GC	5
15408000	Präzisionsliner 4 x 6,3 x 78,5	Trace 1300 GC, Agilent GC	5
15477990	Splitless Liner mit Doppelverjüngung, 4 x 6,3 x 78,5	Trace 1300 GC, Agilent GC	5
15488010	Präzisionsliner 5 x 8 x 105	Trace GC Ultra	5
15458010	Splitless Liner, Einzelverjüngung, 5 x 8 x 105	Trace GC Ultra	5



Focus on Fisherbrand & Fisher Chemical for all your **Chromatography** needs

Delivering convenience, quality and choice to your lab

- Vials & caps
- HPLC solvents
- LCMS solvents
- GC solvents



For the full range visit www.eu.fishersci.com/fisherbrand



Sicher arbeiten mit Fisher Scientific



Fordern Sie ein Exemplar an oder laden Sie den Katalog als pdf herunter
www.eu.fishersci.com/go/catrequest

Fisherbrand

Saugpapier, Oberflächenschutz

Ultra weißes Saugpapier, 100g/m², mit Polyethylenbeschichtung auf einer Seite. Schützt Laborbänke vor Säuren, Giftstoffen sowie korrosiven und radioaktiven Stoffen, und Glasaufprall. Hilft bei der Rückgewinnung von wertvollen Materialien wie z.B. Edelmetallen.

- Grad 604 Absorptionskapazität 170g/m²
- Grad 606 Absorptionskapazität 200g/m²



Kat. Nr.	Beschreibung	VE
11714916	Grad 604, 50mm x 50m Rolle	1
11758722	Grad 606, 460mm x 50m Rolle	1
11728742	Grad 606, 570mm x 460mm Blätter	100

3M

Brille, SecureFit™ Serie 400

- Brillen der 3M™ SecureFit™ Serie 400 sind mit 3M™-patentierte Diffusion-Tempel-Technologie ausgestattet, ein wissenschaftlicher Fortschritt, der dabei hilft, den Druck über dem Ohr zu verteilen, was zu einer Verbesserung des Rahmenkomforts führt, ohne dass die Brille dabei locker sitzt.
- Durch die zusätzlichen weichen, selbst verstellbaren Nasenbügel und dual-injizierten gepolsterten Kontaktpunkten an der Schläfe ermöglichen Brillen der 3M™ SecureFit™ Serie 400 eine noch individuellere Passform, dadurch benötigen Sie weniger verschiedene Brillenausführungen
- Bewegungsinspirierte, konturierte Bügel in einer ausdrucksstarken, modernen Farbpalette verleihen der 3M™ SecureFit™ Serie 400 noch mehr Stil
- Mit Polycarbonat-Linsen, die 99,9 % der UVA- und UVB-Strahlung absorbieren, erfüllen die Brillen der 3M™ SecureFit™ 400 Serie die Anforderungen von EN 166:2001 und sind so leicht, dass man vergisst, dass man sie trägt.



Kat. Nr.	Beschreibung
15371994	Brille der SecureFit™ 400 Serie, transparent
15322004	Brille der SecureFit™ 400 Serie, blau
15391994	Brille der SecureFit™ 400 Serie, grau



Einmalhandschuhe, Latex, Semperguard, PPE Kategorie III



Hergestellt aus weichem Latexfilm hoher Qualität, erhältlich als leicht gepudertes Handschuh und puderfrei. Die leicht gepuderten Handschuhe haben eine mikrorauhe Außenhaut, die puderfreien Handschuhe haben eine besonders strukturierte Haut, die insbesondere einen guten Nassgriff gewährleistet. Die puderfreien Handschuhe haben eine synthetische Innenbeschichtung, durch die sie leicht anzulegen sind. Rollstulpe an beiden Händen, 0,34 mm Dicke an der Handfläche und ein AQL-Wert von 1,5. Länge 240 mm

Kat. Nr.	Größe	VE
11753273	XS	100
11713273	S	100
11723273	M	100
11733273	L	100
11743273	XL	90



Einweg-Nitrilhandschuhe, violett, PSA Kategorie III



- Ergonomisch geformt und zu 100 % aus Nitril Latex- und proteinfrei
- Texturierte Fingerspitzen Puderfrei

Länge 250 mm

Kat. Nr.	Größe	VE
11502723	XXS	100
11512723	XS	100
11522723	S	100
10223882	M	100
11542723	L	100
11552723	XL	100

Länge 300 mm

Kat. Nr.	Größe	VE
10090812	XS	50
10611783	S	50
10000822	M	50
10769824	L	50
10580043	XL	50



Handschuhe, Latex, Einweg, PSA Kategorie III



Untersuchungshandschuhe aus Latex bieten eine Schutzbarriere und enthalten pflegende Aloe vera, um das Austrocknen, Einreißen und Schuppen der Haut zu verhindern. Strukturiert für hervorragende Griffigkeit. Ungepudert EN 374:2003 (AQL 1.5). Länge 240mm

Kat. Nr.	Größe	VE
15153269	S	100
15173269	M	100
15163269	L	100
15183269	XL	100



Einweghandschuhe, Nitril, Aloe vera, PSA Kategorie III



Premium-Nitrilhandschuhe mit dem Komfort und der Geschmeidigkeit von Latex. Angenehm zu tragen, robust und haltbar. 250 Handschuhe pro Standard-Box sparen Abfall, Platz und sind umweltfreundlich. Getestet mit mehr als 30 Chemikalien. PSA gemäß Kategorie III, zertifiziert gemäß AQL 0.65, EN 374-1 und -2, ISO 16604, für den Kontakt mit Lebensmitteln geeignet. 0,06 mm Stärke

Kat. Nr.	Größe	VE
15193269	S	100
15103279	M	100
15123279	L	100
15113279	XL	100



Handschuhe, Nitril, Einweg, KIMTECH SCIENCE™ STERLING™ Nitrilhandschuhe, Kategorie III



Verbindet Schutz, Komfort und Nachhaltigkeit zum Vorteil von Wissenschaft und Umwelt.

EN374-1:2003 – Schutz gegen Chemikalienspritzer

ISO16604 – Resistent gegen Viren. Für den Kontakt mit Lebensmitteln zugelassen. AQL 0,65/EN374-2 – Schutz gegen Mikroorganismen, Stufe 3. Entspricht den Normen EN455-1,-2,-3,-4 für Medizinprodukte. Nach EU-Richtlinie 89/686/EWG (Persönliche

Schutzausrüstung). CE-zertifiziert. EN 420:2003 getestet

Kat. Nr.	Größe	Länge, mm	VE
10634525	XS	240	150
10765495	S	240	150
10735685	M	240	150
10682415	L	250	150
10754175	XL	250	140



Nitrilhandschuhe Kimtech Science™ Komfortnitril

Eine Kombination aus hohem Tragekomfort, Qualität und Reinheit zum Schutz bei Forschungsanwendungen mit geringen Risiken.

- Neue Nitrilformel für mehr Tragekomfort
- Standardbox mit 150 Handschuhen (für alle Größen)
- Besserer Schutz vor Chemikalien als Latex, mit den 6 häufigsten Laborchemikalien getestet
- Nicht-verunreinigte Handschuhe können im Rahmen unseres RightCycle-Programms recycelt werden.

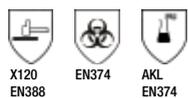
Kat. Nr.	Größe	VE
15302256	XS	150
15312256	S	150
15322256	M	150
15332256	L	150
15362206	XL	150



Handschuhe, Nitril, Einweg, ungepudert, Kimtech Science™ Purple Nitrile™

Ideal für Anwendungen mit höherem Risiko im Bereich Biowissenschaften und der nicht sterilen pharmazeutischen Produktion. Beste Kombination aus Schutz, Reinheit und Qualität. Bester Chemikalienschutz in der KIMTECH SCIENCE™ Produktpalette, getestet mit mehr als 50 Chemikalien und 20 zytotoxischen Medikamenten. Stärke, Qualität und Reinheit anhand des Analysezertifikats nachvollziehbar. Entspricht PSA-Kategorie III, zugelassen für den Kontakt mit Lebensmitteln nach AQL 0,65, EN 374-1 und -2, ISO 16604

Kat. Nr.	Größe	VE
10737655	XS	100
10248264	S	100
15322256	M	100
11889610	L	100
11809620	XL	90



Handschuhe, Latex, chemikalienbeständig, Profil Plus, PSA-Kategorie III

Schwerer Handschuh mit geflocktem Baumwollfutter. Sanitized™/ Actifresh™ schützt vor Bakterien, hypoallergene Behandlung im Innern. Hervorragende Griffsicherheit, speziell für das Verarbeiten von Chemikalien unter nassen Bedingungen; chloriert für gute Griffsicherheit bei Nässe. Picot-Profil. Farbe: gelb. Länge 300 mm, Stärke: 0,65 mm.

Kat. Nr.	Größe	Packungstyp	VE
12425120	S	Paar	12
12435120	M	Paar	12
12445120	L	Paar	12
12455120	XL	Paar	12



Handschuhe, Nitril, chemikalienbeständig, Premium SolVex™, PSA-Kategorie III

Ein hochwertiger Nitrilhandschuh mit neuen Sicherheitsstandards für die Handhabung von Hochrisiko-Chemikalien. Jeder Handschuh wird einzeln druckluftgetestet. Hergestellt aus einem neu entwickelten Nitrilfilm von größerer Stärke und besserer Chemikalienbeständigkeit, geeignet für besonders gefährdete Arbeiten mit Chemikalien, z. B. Chemikalienherstellung, Umfüllen von aggressiven Chemikalien und Handhabung von Chemikaliengemischen. Weitere Anwendungsbereiche sind u. a. Ölraffination, Labortests und Handhabung von Pestiziden, Insektiziden und Pflanzenschutzchemikalien. Sanitized™/Actifresh™ mit griffsicherem Punkt-/Rautenprofil, das dem Handschuh zusätzliche Stärke verleiht. Beflockt, mit Halbstulpenlänge für einen besseren Schutz der Unterarme. Rautenprofil. Farbe: rot. Länge 380 mm, Stärke: 0,425 mm

Kat. Nr.	Größe	Packungstyp	VE
11781583	7	Paar	12
12495160	8	Paar	12
11761583	9	Paar	12
12415170	10	Paar	12
12425170	11	Paar	12

Honeywell

Handschuhe, Strickmaterial, temperaturbeständig, Aratherma



Anwendungsbereiche: Produktion, Stahl- und Metallverarbeitung

- EN 420-2010 - Allgemeine Anforderungen
- EN 388-2003 - Mechanische Risiken
- EN 407-2004 - Thermische Risiken

Hoher thermischer Schutz durch Kevlar® (Schutz zwischen 250 °C und 350°C).

Kat. Nr.	Größe	Packungstyp	VE
11887040	9	Paar	1

Honeywell

Handschuhe, temperaturbeständig, Foundry M20



Anwendungsbereiche: Automobil- und -teileproduktion, Eisengießerei und Stahlindustrie, Metallbau, Schiffbau, Transportindustrie, Schweißarbeiten bei Ver- und Entsorgung

- CE-Kategorie: II Mittlere Risiken
- In Übereinstimmung mit folgenden Normen
 - EN 420-03 EEC Allgemeine Anforderungen
 - EN 388-03 Mechanische Risiken
 - EN 407-04 Thermische Risiken
 - EN 12477-2002 Typ B Schweißen

Wasserabweisender und hitzebeständiger Handschuh aus Kalbspaltleder Gunn-Schnitt, angesetzter Daumen, mit Stulpe. Hand gefüttert mit 4 mm flammbeständigem Schaumstoff als Beschichtung auf flamm- und hitzebeständigem Jersey

18 cm lange Stulpe aus Vollleder mit Futter aus Baumwollkanvas.

Mit Kevlar® Garn genäht. Länge 385 mm.

Kat. Nr.	Größe	Packungstyp	VE
11896900	10	Paar	1

3M

Atemschutzmaske Serie 4000

Die Atemschutzmaskenserie 4000 von 3M™ besteht aus einem Sortiment an gebrauchsfertigen, wartungsfreien Halbmasken mit integrierten Filtern, die wirksam und komfortabel vor den Gefahren durch Gase, Dämpfe und Partikel schützen, wie sie in der Industrie zahlreich vorkommen.



- Flaches Design für eine bessere periphere Sicht
- Zentral angebrachtes Ausatemventil zum wirksamen Abführen von Wärme und Feuchtigkeit
- Die Atemschutzmasken der Serie 4000 können so lange wiederverwendet werden, bis sie beschädigt sind, die Partikelfilter verstopfen oder Gasfilter gesättigt sind bzw. für maximal einen Monat
- Weiches, nicht allergenes Material mit strukturiertem Maskenkörper
- Verstellbare Kopfhalterung und einfach schließbares Nackenband
- Leichte Bauweise mit optimierter Gewichtsverteilung

Kat. Nr.	Beschreibung	Farben
12302409	4277 Atemschutzmaske gegen organische, anorganische und saure Gase und Partikel FFA1P3 R D	Braun/grau/ gelb/weiß
12312409	4279 Atemschutzmaske gegen organische und anorganische Dämpfe und saure Gase, Ammoniak und Partikel FFABEK1P3 R D	Braun/grau/ gelb/grün/weiß
12372399	4251 Atemschutzmaske gegen organische Dämpfe und Partikel FFA1P2 R D	Braun/weiß P2
12392399	4255 Atemschutzmaske gegen organische Dämpfe und Partikel FFA1P3 R D	Braun/weiß P3

3M

Atemschutz-Halbmaske, 3M™ Serie 7500

Die wiederverwendbaren 3M™ Halbmasken der Serie 7500 haben neue Maßstäbe hinsichtlich Komfort gesetzt. Das patentierte Ausatemventil bietet eine längere Haltbarkeit und ist einfach sauber zu halten. Die in drei Größen erhältlichen Atemschutzmasken sind mit dem 3M™ Bayonet-Filteranschlusssystem bestückt, das je nach den individuellen Anforderungen den Einsatz in Verbindung mit zahlreichen leichten Doppelfiltern zum Schutz vor Gasen, Dämpfen und Partikeln sowie mit Zuluftsystemen von 3M™ ermöglicht. Die wiederverwendbare 3M™ Atemschutz-Halbmaske besteht aus optimiertem Silikonmaterial, um einen komfortablen und dauerhaften Atemschutz zu bieten.



- Abklappbar für mehr Komfort bei Pausen
- Weicher Maskenkörper aus Silikon für Komfort und Langlebigkeit
- Dünner Nasenbügelbereich für zusätzlichen Komfort
- Komplette wartbar
- 3M™ Cool Flow™ Ventil reduziert Hitzeentwicklung für komfortablen Schutz selbst unter heißen und feuchten Bedingungen
- Flexibles System für Gas-, Dampf- und Partikelfilter
- Geringes Gewicht (136 g)
- EN 140:1998

Kat. Nr.	Beschreibung	VE
10359494	7502 Premium-Halbmaske, mittel	1
10769155	7503 Premium-Halbmaske, groß	1

3M Science. Applied to Life.™

When should I change my filters?

Introducing the 3M™ Organic Gas & Vapour Service Life Indicator Filters 6051i and 6055i Series, a revolutionary new product that offers a simple, visual tool that can help answer the question that every respirator user must answer — 'when should I change my filters?'

To learn more and to find out if the 3M™ Organic Gas & Vapour Service Life Indicator Filters 6051i and 6055i Series is right for your workplace, visit 3M.eu/6000filters.

© 3M 2015. All rights reserved. 3M is a trademark of 3M Company.

3M

Filter für wiederverwendbare 3M-Atemschutzmasken 3M Serie 6000 und 7500

Schutz gegen Partikel

Kat. Nr.	Beschreibung	VE
12322329	2125 Partikel-Schutzfilter P2R	20
12332329	2128 Partikel-Schutzfilter P2R (gegen unangenehme organische Dämpfe)	20
12342329	2135 Partikel-Schutzfilter P3R	20
11793333	2138 Partikel-Schutzfilter P3R plus Ozonschutz, 10 x TLV und Schutz vor organischen Dämpfen/Sauer gas unter TLV	20

Schutz vor Gasen und Dämpfen

Kat. Nr.	Beschreibung	Farben	VE
12302339	6051 A1 Filter	Braun	8
12312339	6054 K1 Filter	Grün	8
12332339	6057 ABE1 Filter	Braun/grau/gelb	8
12352339	6059 ABEK1 Filter	Braun/grau/gelb/ grün	8
12342339	6075 A1 + Formaldehydfilter	Braun/grau	8
12322339	6055 A2 Filter	Braun	8

Schutz vor Gasen and Dämpfen und gegen Partikel

Kat. Nr.	Beschreibung	Farben	VE
12372339	6096 A2 HgP3R filter	Braun/rot/weiß P3	4

Honeywell

Halbmaske Valuair



- Die Halbmaske VALUAIR Mittel darf nur in Verbindung mit dem zertifizierten T-Filterkartuschenprogramm verwendet werden (gemäß der Norm EN 141, EN 143)
- Einsatz nur in ausreichend belüfteten Räumlichkeiten mit mindestens 17 % Sauerstoffgehalt in der Umgebungsluft.
- Komfortable und wirksame Siegelpunkte mit Vierfach-Bebänderung und Monoblock-Gurt für optimierten Sitz
- Klick-Fit-System für den Einsatz des Filters: verbesserter Schutz

Kat Nr.	Beschreibung	VE
12632653	Halbmaske Valuair mittel	1
12642653	Halbmaske Valuair groß	1

Honeywell

Halbmaske Premier

Die Halbmaske VALUAIR Mittel darf nur in Verbindung mit dem zertifizierten T-Filterkartuschenprogramm verwendet werden (gemäß der Norm EN 141, EN 143). Einsatz nur in ausreichend belüfteten Räumlichkeiten mit mindestens 17 % Sauerstoffgehalt in der Umgebungsluft. Verbesserter Komfort und lang anhaltender Schutz. Sehr weiches und komfortables Gesichtsteil: Silikonrand.



- Besonders komfortabler Gurt für langes Arbeiten
- Klick-Fit-System für den Einsatz des Filters: verbesserter Schutz
- Bewegliche 4-Punkt-Bebänderung mit Nackengurt. Eingerollte und biegsame Ränder am Gesichtsteil

Kat Nr.	Beschreibung	VE
11807171	Halbmaske Premier mittel	1
12652653	Halbmaske Premier groß	1

Fisherbrand

Laborkittel, unisex

Waschbar bei 85 °C
Die nach hohen Qualitätsstandards hergestellten Fisherbrand Unisex-Laborkittel sind nur bei Fisher Scientific erhältlich. Die aus vorgeschumpftem Baumwollmischgewebe gefertigten Kittel sind für die industrielle Reinigung bei Temperaturen bis 85 °C geeignet. Versehen mit zwei aufgesetzten Taschen unten, Brusttasche mit integrierter Stifttasche, verdeckter Druckknopfleiste vorn, einem rückseitigem Schlitz für mehr Bewegungsfreiheit. Kein PSA-Produkt



Kat Nr.	Größe	VE
11558102	S	12
11568102	M	12
11578102	L	12
11588102	XL	12
11598102	2XL	12

Honeywell

T-Filterprogramm

Diese Filter können nur mit den Sperian-Halbmasken Valuair, Premier und MX/PF oder mit der Sperian-Vollmaske Optifit Twin, die mit dem T-System ausgestattet sind, verwendet werden. Halbmasken mit diesen Filtern dürfen nur verwendet werden, wenn die Schadstoffkonzentration der Norm für den verwendeten Filter entspricht, das heißt unter dem 30-fachen des für den Schadstoff geltenden MAK-Wertes liegt. Einsatz nur in ausreichend belüfteten Räumlichkeiten mit mindestens 17 % vol. Sauerstoffgehalt.



Kat Nr.	Beschreibung	Farben	VE
11827161	Filter A1	Braun	10
11817171	Filter A2 Dämpfe	Braun	10
11817211	Filter A2 Dämpfe	Braun/grau/gelb/grün	10
11806960	Filter A1P3	Braun/weiß P3	6
11867171	Filter für organische Dämpfe und Partikel A2P3	Braun/weiß P3	6
11827221	Filter A1B1E1K1P3	Braun/grau/gelb/grün/weiß P3	6
11857171	Hocheffizienter Partikelfilter P3	P3	10

Honeywell

Sicherheitsschuhe Peak AMG, S3 CI SRC

Hohe Sicherheitsschuhe aus wasserabweisendem geöttem Leder, mit Textileinsätzen. Poromax-3D-Futter: atmungsaktiv, saugfähig und schnelltrocknend (EN ISO 20345:2011). 200J Spacium™ Zehenschutzkappe aus Polymer und durchtrittssichere Flexium™ Zwischensohle.



- Wasserdicht über Norm: Zehnmal beständiger gegen das Eindringen von Wasser (ISO 20345:2011)
- Außergewöhnlich atmungsaktiv: Leder sechsmal atmungsaktiver als von der Norm vorgegeben (ISO 20345:2011)
- Konform mit der Norm EN ISO 20345:2011

Kat Nr.	Größe	VE
15196535	35	1 Paar
15116545	36	1 Paar
15126545	37	1 Paar
15136545	38	1 Paar
15106545	39	1 Paar
15146545	40	1 Paar
15176545	41	1 Paar
15156545	42	1 Paar
15166545	43	1 Paar
15186545	44	1 Paar
15106555	45	1 Paar
15196545	46	1 Paar

A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for handwritten notes or answers.



Wie Sie uns erreichen

Deutschland

Tel.: +49 2304 932 890

Fax: +49 2304 932 950

E-Mail: info.germany@thermofisher.com

Österreich

Tel.: 0800 20 88 40

Fax: 0800 20 66 90

E-Mail: info.austria@thermofisher.com

Schweiz

Tel.: 056 618 41 11

Fax: 056 618 41 41

E-Mail: info.ch@thermofisher.com

Bitte geben Sie hier Ihre Kundenkontonummer ein:

Alle Verkäufe unterliegen unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen, die Sie auf www.eu.fishersci.com finden.

© 2016 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved.
Trademarks used are owned as indicated at www.fishersci.com/trademarks.

Austria: +43(0)800-20 88 40 **Belgium:** +32 (0)56 260 260 **Denmark:** +45 70 27 99 20
Germany: +49 (0)2304 9325 **Ireland:** +353 (0)1 885 5854 **Italy:** +39 02 950 59 478
Finland: +358 (0)9 8027 6280 **France:** +33 (0)3 88 67 14 14 **Netherlands:** +31 (0)20 487 70 00
Norway: +47 22 95 59 59 **Portugal:** +351 21 425 33 50 **Spain:** +34 902 239 303
Sweden: +46 31 352 32 00 **Switzerland:** +41 (0)56 618 41 11 **UK:** +44 (0)1509 555 500



A Thermo Fisher Scientific Brand