



Lieferumfang VAPODEST - Die Systeme im Vergleich

Ausstattung	VAP 200	VAP 300	VAP 400	VAP450 ohne Titrator	VAP 450 mit Titrator
Multi Touch Sensitive Screen 7"	●	●	●	●	●
Zugabe H ₃ BO ₃ programmierbar			●	●	●
Zugabe H ₂ O programmierbar		●	●	●	●
Zugabe NaOH / Reagent programmierbar	●	●	●	●	●
Reaktionszeit programmierbar	●	●	●	●	●
Destillationszeit programmierbar	●	●	●	●	●
Dampfleistung programmierbar 0 - 100 %	●	●	●	●	●
Absaugung Probenreste programmierbar		●	●	●	●
Absaugung Vorlagengefäß programmierbar				●	●
Sprachenwahl	●	●	●	●	●
Vergabe von Benutzerrechten	●	●	●	●	●
Optische und akust. Fehlerwarnung	●	●	●	●	●
Methodenbibliothek	●	●	●	●	●
Anlage eigener Methoden	●	●	●	●	●
Anschluss für externe Tastatur	●	●	●	●	●
Anschluss für PC-Maus	●	●	●	●	●
Anschluss für Füllstandüberwachung Kanister	●	●	●	●	●
Kjeldatherm Aufschlussgläser einsetzbar ¹⁾	●	●	●	●	●
Kjeldahl-Kolben einsetzbar ¹⁾	●	●	●	●	●
Titration mit externem Titrator möglich				●	
Titrator im Lieferumfang					1 x
USB-Schnittstellen Frontseite	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x
USB-Schnittstellen Rückseite	2 x	4 x	4 x	4 x	4 x
Ethernet-Schnittstelle auf der Rückseite	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x
RS-232 Schnittstelle auf der Rückseite		1 x	1 x	1 x	1 x
Schlauchanschluss-Set, komplett	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x
KJELDATHERM-Aufschlussglas, 250/300 ml	1 x	1 x	1 x	1 x	1 x
Pufferlösung pH 7, 250 ml					1 x
Pufferlösung pH 4, 250 ml					1 x
KCl Elektrolytlösung, 250 ml					1 x

● = Standardausstattung

1) = siehe Aufschlussgläser und Kjeldahl-Kolben auf Seite 3

TECHNISCHE DATEN

Typ	VAP 200	VAP 300	VAP 400	VAP 450 ohne Titrator	VAP 450 mit Titrator
Kühlwasserverbrauch [l/min]	2 / 5 / 7	2 / 5 / 7	2 / 5 / 7	2 / 5 / 7	2 / 5 / 7
Kühlwasserdruck [bar]	1 - 6	1 - 6	1 - 6	1 - 6	1 - 6
Destillationszeit [min]	2 - 4	2 - 4	2 - 4	2 - 4	2 - 4
Wiederfindungsrate [%]	> 99,5	> 99,5	> 99,5	> 99,5	> 99,5
Reproduzierbarkeit [%]	+/- 1	+/- 1	+/- 1	+/- 1	+/- 1
Nachweisgrenze N [mg]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Spannung [VAC]	230 / 115	230 / 115	230 / 115	230 / 115	230 / 115
Frequenz [Hz]	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Nennaufnahme [W]	2200	2200	2200	2200	2200
Gewicht [kg]	~ 35	~ 37	~ 38	~ 38	~ 40 ¹⁾
Maß B / T / H [mm]	527 / 390 / 697	527 / 390 / 697	527 / 390 / 697	527 / 390 / 697	527 / 390 / 697

1) inkl. Titrator

BESTELLDATEN

Typ	VAP 200	VAP 300	VAP 400	VAP 450 ohne Titrator	VAP 450 mit Titrator
Version Standard, 230 V Speziell für die Kjeldahl-Bestimmung	12-0520	12-0530	12-0540	12-0550	12-0545
Version säurefest, 230 V Ausstattung mit säurefesten Pumpen ¹⁾	12-0522	12-0532	12-0542	12-0557	12-0547
Version Standard, 115 V Speziell für die Kjeldahl-Bestimmung	12-0620	12-0624	12-0628	12-0632	12-0636
Version säurefest, 115 V Ausstattung mit säurefesten Pumpen ¹⁾	12-0622	12-0626	12-0630	12-0634	12-0638

1) geeignet für die Dosierung von Phosphorsäure max. 85 % und Salzsäure max. 5 % - weitere Säuren auf Anfrage

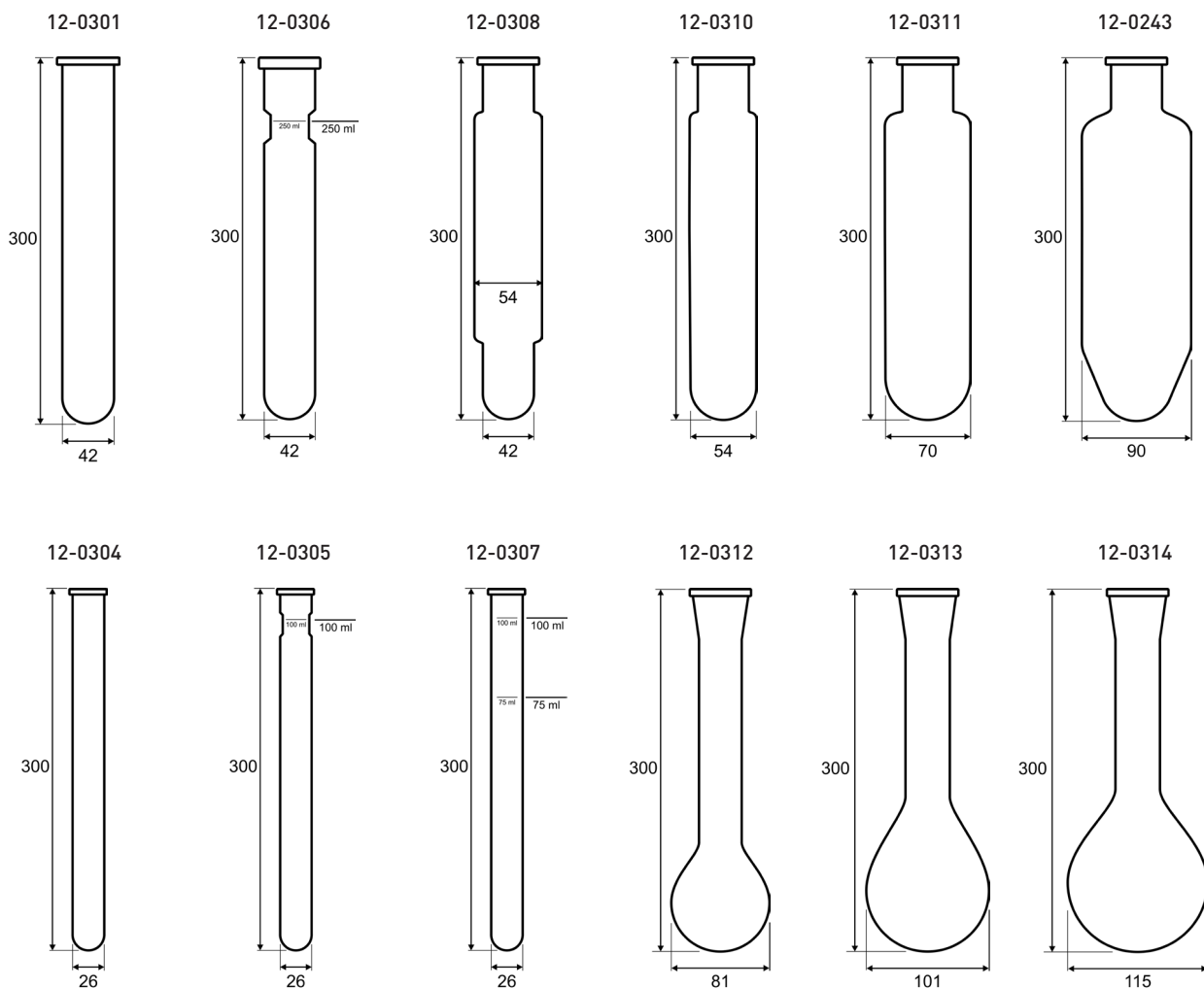
ZUBEHÖR UND VERBRAUCHSMATERIAL

Optimale Ergebnisse werden nur mit den Original-Zubehörteilen von C. Gerhardt erzielt. Diese wurden im hausinternen Applikationslabor speziell für den Einsatz mit VAPODEST entwickelt und getestet.

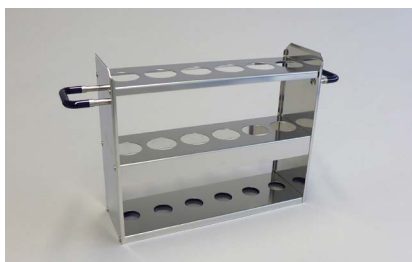
KJELDAHL-AUFSCHLUSSGLÄSER UND KJELDAHL-KOLBEN

Je nach Probenart und Probenumfang kann VAPODEST mit einer Vielzahl an Kjeldahl-Aufschlussgläsern sowie Kjeldahl-Kolbengefäßen betrieben werden. Alle Gläser werden aus hochwertigem Duran-Werkstoff gefertigt.

Bestellnr.	Typ	Beschreibung
12-0301	KTG	KJELDATHERM-Glas, makro 250/300 ml - 10 Stück
12-0306	KTG/E	KJELDATHERM-Glas, makro 250/300 ml, mit Einschnürung + Eichstrich bei 250 ml
12-0308	BS-400	KJELDATHERM-Glas, 400 ml, mit Verjüngung
12-0310	KDD400	Jumbo-Aufschlussglas 400 ml - 4 Stück
12-0311	KDD800	Jumbo-Aufschlussglas 800 ml - 4 Stück
12-0243	KDD1200	Jumbo-Aufschlussglas 1.200 ml
12-0304	KMT	KJELDATHERM-Glas, mikro 100 ml - 10 Stück
12-0305	KMT/E	KJELDATHERM-Glas, mikro 100 ml mit Einschnürung + Eichstrich bei 100 ml
12-0307	KMT	KJELDATHERM-Glas, mikro 100 ml, mit Eichstrich bei 100 ml + 75 ml
12-0312	KD250	Kjeldahlkolben 250 ml, mit Halserweiterung
12-0313	KD500	Kjeldahlkolben 500 ml, mit Halserweiterung, 4 Stück
12-0314	KD750	Kjeldahlkolben 750 ml, mit Halserweiterung, 4 Stück



Einsatzgestelle für Aufschlussgläser



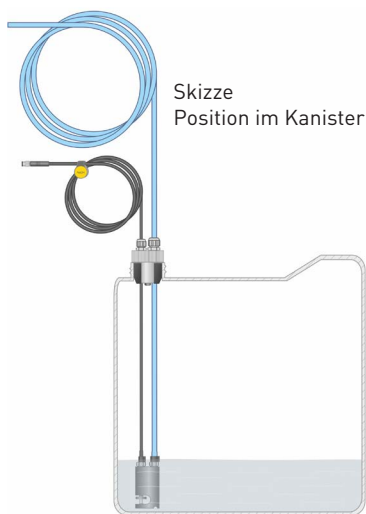
Einsatzgestelle aus Edelstahl, optimal zum Abstellen und Sammeln der einzelnen Aufschlussgläser, z.B. für die Direktdestillation.

Bestellnr.	Typ	Beschreibung
12-0269	EG625	Einsatzgestell 6-fach für Gläser 250 ml
12-0273	EG125	Einsatzgestell 12-fach für Gläser 250 ml
12-0271	EG440	Einsatzgestell 4-fach für Gläser 400 ml
12-0272	EG480	Einsatzgestell 4-fach für Gläser 800 ml
12-0277	EG12-100	Einsatzgestell 12-fach für Gläser 100 ml

Füllstandsensoren für Kanister



Universalsensor 1005098



Bestellnr.	Typ	Beschreibung
1005098	ID8	Universalsensor zur automatischen Füllstandkontrolle der Reagent-Kanister , inkl. Aufkleber zur Kennzeichnung, passend für Kanister mit folgenden Dimensionen: - Höhe = min. 130 mm... max. 2000 mm - Einlassstutzen = min. Ø 40 mm... max. Ø 50 mm
1005721	PA8	Universalsensor zur automatischen Füllstandkontrolle der Probenabfallkanister , inkl. Aufkleber zur Kennzeichnung, passend in Kanister mit folgenden Dimensionen: - Höhe = alle Kanistergrößen - Einlassstutzen = min. Ø 47 mm... max. Ø 50 mm
12-0560	NIV200	Universalsensoren-Set für 2 Reagent-Kanister, bestehend aus: - 2 x Universalsensoren Reagent-Kanister Nr. 1005098
12-0561	NIV300	Universalsensoren-Set für 2 Reagent-Kanister und 1 Probenabfallkanister, bestehend aus: - 2 x Universalsensoren Reagent-Kanister Nr. 1005098 - 1 x Universalsensor Probenabfall-Kanister, Nr. 1005721
12-0562	NIV400	Universalsensoren-Set für 3 Reagent-Kanister und 1 Probenabfallkanister, bestehend aus: - 3 x Universalsensoren Reagent-Kanister Nr. 1005098 - 1 x Universalsensor Probenabfall-Kanister, Nr. 1005721

Chemikalien-Kanister



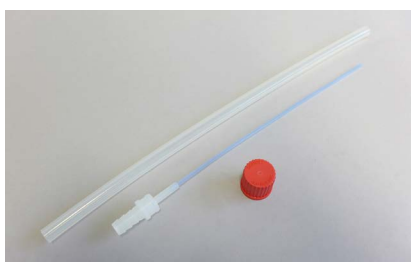
Bestellnr.	Typ	Beschreibung
1005849	KAN10	Kanister aus HDPE, 10 Liter Fassungsvermögen
1005850	KAN20	Kanister aus HDPE, 20 Liter Fassungsvermögen

Anschlussstopfen Viton


Bestellnr.	Typ	Beschreibung
12-0351		Viton-Anschlussstopfen, Normalausführung

Anschlussstopfen Mikro


Bestellnr.	Typ	Beschreibung
12-0352		Mikro-Anschlussstopfen, Sonderausführung für die Verwendung von Mikrogläsern 100 ml

Umrüstsatz Alkoholbestimmung


Bestellnr.	Typ	Beschreibung
12-0241		Alkohol-Kit: Speziell für die Alkoholbestimmung, leicht nachrüstbar

Umrüstsatz Büchi


Bestellnr.	Typ	Beschreibung
12-0568	ASB	Adapter-Set für Büchi-Gläser, passend für alle Verteilerköpfe VAP200-500, komplett mit: 1 x Viton-Anschlussstopfen, Nr. 12-0567 für Verteilerköpfe mit Anschlussstutzen D = 31 mm 1 x Viton-Anschlussstopfen, Nr. 12-0566 für Verteilerköpfe mit Anschlussstutzen D = 33 mm 1 x Viton-Anschlussstopfen, Nr. 12-0351 1 x Adapter PP-natur

pH-Einstabmesskette


Bestellnr.	Typ	Beschreibung
12-0555	ET-KCL	pH-Einstabmesskette KCL, muss regelmäßig mit KCL befüllt werden
12-0355	ET-GEL	pH-Einstabmesskette Gel, wartungsfrei

Katalysator-Tabletten



Bestellnr.	Typ	Beschreibung
12-0326	Se	KJELCAT-Tabletten, Dose mit 1.000 Stück 3,5 g K_2SO_4 + 0,0035 g Se
12-0328	Cu	KJELCAT-Tabletten, Dose mit 1.000 Stück 5,0 g K_2SO_4 + 0,5 g $CuSO_4 \times 5H_2O$
12-0329	CuTi	KJELCAT-Tabletten, Dose mit 1.000 Stück 5,0 g K_2SO_4 + 0,15 g $CuSO_4 \times 5H_2O$ + 0,15 g TiO_2
12-0336	Cu light	KJELCAT-Tabletten, Dose mit 1.000 Stück 5,0 g K_2SO_4 + 0,1 g $CuSO_4 \times 5H_2O$

Antischaum-Tabletten



Bestellnr.	Typ	Beschreibung
12-0332	AS	Antifoam extra-Tabletten, Dose mit 1.000 Stück 0,97 Na_2SO_4 + 0,03 g Silikon-Antischaum

KCL-Lösung und Pufferlösungen



Bestellnr.	Typ	Beschreibung
1000178		KCl-Lösung
1000176		Pufferlösung pH 4
1000177		Pufferlösung pH 7

Verteilerkopf Glas



Bestellnr.	Typ	Beschreibung
12-0587		Verteilerkopf aus Glas, Standardausführung Länge ca. 230 mm

Destillationskühler



Bestellnr.	Typ	Beschreibung
12-0551		Destillationskühler aus Glas, Standardausführung mit Anschlussstutzen für Belüftungsventil
1000036		Belüftungsventil für Destillationskühler

PP-Verteilerkopf Kit


Bestellnr.	Typ	Beschreibung
12-0564		PP-Verteilerkopf Kit, komplett mit: 1 x PP-Verteilerkopf, Nr. 12-0553 1 x Destillationskühler, Nr. 12-0552 inkl. Anschluss-Stopfen Viton und GL-Schraubkappen

Schläuche


Bestellnr.	Typ	Beschreibung
1000394		Wasserzulaufschlauch 2 m, 10 x 3,5 mm, Ø außen 17 mm komplett montiert mit 3/8" und 1/2" Anschlussgewinde
1000047*		PVC-Schlauch transparent, 8 x 12 mm, Ø außen 12 mm
1000499*		Verpren-Schlauch weiß, 8 x 12 mm, Ø außen 12 mm
1000567		PVC-Rohr 400 mm lang, 10,2 x 1,4 mm

*gewünschte Länge bei Bestellung angeben

GL-Schraubkappen + GL-Dichtungen


Bestellnr.	Typ	Beschreibung
1004320		Schraubkappe GL14, weiß natur
1004321		Schraubkappe GL18, weiß natur
1004322		Schraubkappe GL 32, weiß natur
1000358		Silikon-Dichtung GL 14, mit Anschlussolive gerade
1000356		Silikon-Dichtung GL 18
1000357		Silikon-Dichtung GL 32

Titratoren + Aufrüstsatz


Bestellnr.	Typ	Beschreibung
12-0565		Titratoren T5000 für den Anschluss an VAPODEST 450
12-0569		Aufrüstsatz für Anschluss Titratoren T5000 Für VAPODEST 450 bis Seriennummer 5450170051 Notwendiges Zubehör für das nachträgliche Umrüsten des VAPODEST 450, Art.-Nr.: 12-0550 inkl.: Vorlagenhalter, pH-Einstabmesskette Gel, Elektrodenkabel, Schläuche und Verbindungskabel, Befestigungsschrauben
12-0563		Aufrüstsatz für Anschluss Titratoren T5000 Für VAPODEST 450 ab Seriennummer 5450170052 Notwendiges Zubehör für das nachträgliche Umrüsten des VAPODEST 450, Art.-Nr.: 12-0550 inkl.: Ausstattung wie 12-0569

ISOdoc-CREATOR



Bestellnr.	Typ	Beschreibung
12-0584		ISOdoc-CREATOR, Software zum Erstellen von Dokumenten. VAPODEST-Daten können mittels USB-Stick auf einen PC übertragen und dann als ISO 17025-konforme Dokumente ausgegeben werden. Lieferung inkl. USB-Stick.

UMLAUFKÜHLER FL



Bestellnr.	Typ	Beschreibung
10-0045	FL1201	Umlaufkühler 230 V / 50 Hz, 1200 W, zur wirtschaftlichen und umweltfreundlichen Kühlwasserversorgung von VAPODEST
10-0047	FL1201	Identisch mit 10-0045, jedoch Ausführung 115 V / 60 Hz

SUPPORT UND SERVICE

Gerhardt bietet zahlreiche Dienstleistungen rund ums Produkt, um die die Lebensdauer und Funktionstüchtigkeit der Geräte über das normale Maß hinaus zu verlängern. Für zertifizierte Betriebe bieten wir im Rahmen der Gerätequalifizierung zusätzlich die IQ/OQ/PQ nach unseren Herstellervorgaben an.

Ausführliche Informationen zu unseren Dienstleistungen erhalten Sie in unserer **Broschüre „Service und Support“** und im Flyer „Seminare im Überblick“.

INBETRIEBNAHME / GERÄTEQUALIFIZIERUNG

Auswahl	Typ	Beschreibung
99-0201	ABI-VAP	Aufbau und Einweisung VAPODEST - Aufbau und Anschluss des Gerätes - Funktionsprüfung - Einweisung in die Bedienung
99-0210	GQF-VAP	Gerätequalifizierung (IQ/OQ) VAPODEST - Aufbau und Einweisung - Durchführung von Installation Qualification IQ und Operational Qualification OQ , Anleitung zur Performance Qualification PQ - Schulung des Laborpersonal mit Nachweis - Individuelle Schulungszertifikate, falls gewünscht

WARTUNGS- UND INSTANDHALTUNGSKONZEPTE

Auswahl	Typ	Beschreibung
{ }	DIN I	Wartungspaket DIN I (nach DIN 31051) - für wenig beanspruchte Geräte 1 x Wartung pro Jahr, Preisnachlass auf Wartungsteile, Inspektion, Instandsetzung, Updates, Prüfnachweis uvm...
{ }	DIN II	Wartungspaket DIN II (nach DIN 31051) - für besonders beanspruchte Geräte 2 x Wartung pro Jahr, Preisnachlass auf Wartungsteile, 50 % Preisnachlass auf Serviceeinsätze, Inspektion, Instandsetzung, Updates, Preisnachlass auf Reparaturteile, Prüfnachweis uvm...
{ }	DIN I _{plus}	Wartungspaket DIN I_{plus} - für wenig beanspruchte Geräte Wie DIN I jedoch zusätzlich mit Garantieverlängerung uvm...
{ }	DIN II _{plus}	Wartungspaket DIN II_{plus} - für besonders beanspruchte Geräte Wie DIN II jedoch zusätzlich mit Garantieverlängerung ...

SCHULUNGEN / SEMINARE / APPLIKATIVE UNTERSTÜTZUNG

Auswahl	Typ	Beschreibung
{ }	SEM-KJEL	SEMINAR Stickstoffbestimmung nach KJELDAHL Grundlagen und analytische Vorgehensweisen bei schwierigen Proben
{ }	AWTS	ANWENDUNGSTECHNISCHES SEMINAR Variationen und Einsatzmöglichkeiten von C. Gerhardt Geräten

APPLIKATIONS-DATENBLÄTTER

Anbei finden Sie einige Beispiele aus unserer umfangreichen Applikationsdatenbank, die wir Ihnen gerne zur Verfügung stellen. Bitte fragen Sie auch nach Applikationen, die in dieser Tabelle nicht mit aufgeführt sind:

LEBENS- UND FUTTERMITTELANALYTIK



Auswahl	Beschreibung
<input type="checkbox"/>	Nichtproteingehalt in Fleisch
<input type="checkbox"/>	Stickstoff in Brot und Gebäck
<input type="checkbox"/>	Gesamtstickstoff in Brauereirohstoffen
<input type="checkbox"/>	Löslicher Stickstoffgehalt in Bierwürze
<input type="checkbox"/>	Rohproteinbestimmung in Eiern und Ei
<input type="checkbox"/>	Gesamteiweißbestimmung in Margarine
<input type="checkbox"/>	Tomatenmark und Tomatenketchup
<input type="checkbox"/>	Stickstoff in Milch und Milchprodukten
<input type="checkbox"/>	Stickstoff in Rahm
<input type="checkbox"/>	Protein in Milchpulver
<input type="checkbox"/>	Nichtprotein in Milch und Milchprodukten
<input type="checkbox"/>	Rohprotein in Fleisch und Fleischprodukten
<input type="checkbox"/>	Rohprotein in Getreide und Getreideprodukten
<input type="checkbox"/>	Rohprotein in Bier und Bierwürze nach Lochner
<input type="checkbox"/>	Gesamtstickstoff in Zucker bei sehr niedrigem Stickstoffgehalt
<input type="checkbox"/>	Stickstoff in Stärke
<input type="checkbox"/>	Stickstoff in Fisch und Fischprodukten
<input type="checkbox"/>	Stickstoff in Schokolade
<input type="checkbox"/>	Gesamtprotein in Frischhefe
<input type="checkbox"/>	Rohprotein in Futtermitteln
<input type="checkbox"/>	Flüchtige Säuren in Wein
<input type="checkbox"/>	Schwefeldioxid in Lebensmitteln
<input type="checkbox"/>	Sorbinsäure in Wein
<input type="checkbox"/>	TVBN in Fisch und Fischprodukten
<input type="checkbox"/>	Vicinale Diketone in Bier
<input type="checkbox"/>	Tatsächlicher Alkohol in Getränken und Halbfabrikaten

UMWELTANALYTIK / SONSTIGE



Auswahl	Beschreibung
<input type="checkbox"/>	Koagulierbarer Stickstoff
<input type="checkbox"/>	Düngemittel mit Nitratanteil
<input type="checkbox"/>	Düngemittel ohne Nitratanteil
<input type="checkbox"/>	Ammoniumbestimmung in Düngemittelproben
<input type="checkbox"/>	Wasserlöslicher Ammoniumstickstoff in Düngemitteln
<input type="checkbox"/>	Bestimmung von Nitrat und Ammoniumstickstoff
<input type="checkbox"/>	Gesamtstickstoff in Xanthan
<input type="checkbox"/>	Gesamtstickstoff in Wasser
<input type="checkbox"/>	Gesamtstickstoff in Böden
<input type="checkbox"/>	Gesamtstickstoff in Gras und Pflanzenmaterial
<input type="checkbox"/>	Gesamtstickstoff in Kohle
<input type="checkbox"/>	Phenolindex in Böden und Wasser
<input type="checkbox"/>	Ammonium in Feststoffproben
<input type="checkbox"/>	Ammonium in wässrigen Proben
<input type="checkbox"/>	Nitrat in wässrigen Proben und Eluat
<input type="checkbox"/>	Gesamtcyanid in Wasser_Böden_Schlämmen
<input type="checkbox"/>	Flüchtige organische Säuren in Schlämmen
<input type="checkbox"/>	Gesamtformaldehyd in aminoplastischen Klebstoffen

KONFIGURATIONSTABELLE

Stellen Sie sich das gewünschte System zusammen.

DESTILLIERSYSTEM / TYP

Menge	Bestell-Nr.	Typ	Beschreibung

ZUBEHÖR

Menge	Bestell-Nr.	Typ	Beschreibung

SUPPORT UND SERVICE

Menge	Bestell-Nr.	Typ	Beschreibung

Bitte Angebot erstellen für:

Kunden-Nr.	
Firma	
Name	
Anschrift	
Tel.	
E-Mail	
Web	

